

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

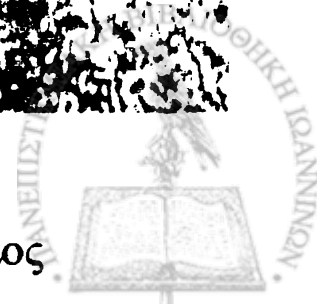
**ΔΠΜΣ « Αγροχημεία και Βιολογικές Καλλιέργειες »**

**“ Η μελισσοκομία στο νομό Ιωαννίνων , Παρούσα κατάσταση – Προβλήματα – Προοπτικές ”**



**Μεταπτυχιακή φοιτήτρια : Τάγκα Ερασμία**  
**Επιβλέπων καθηγητής : Αλμπάνης Τριαντάφυλλος**

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2009**



## ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του ΔΠΜΣ « Αγροχημεία και Βιολογικές καλλιέργειες » του τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, από τη μεταπτυχιακή φοιτήτρια Τάγκα Εράσμια ( πτυχιούχο Γεωπόνο Αγροτικής Οικονομίας του Α.Π.Θ.) υπό την επίβλεψη του καθηγητή Τριαντάφυλλου Αλμπάνη.

Σημαντική επίσης υπήρξε και η βοήθεια από τον τομέα Ζωικής Παραγωγής και Μελισσοκομίας του νομού Ιωαννίνων της Νομαρχίας , στον οποίο εργάστηκα στα πλαίσια της πρακτικής μου άσκησης και άντλησα τα στοιχεία σχετικά με τη μελισσοκομία στο νομό Ιωαννίνων.



# Περιεχόμενα

Η μέλισσα και η μελισσοκομία γενικά.....	4
Καταγωγή και συστηματική κατάταξη της μέλισσας	
Η φωλιά και η κοινωνική ζωή των μελισσών	
Επικοινωνία και συμπεριφορά	
Προσανατολισμός	
Αναζήτηση και συλλογή τροφής	
Αναπαραγωγή και σμηνουργία	
Συλλογή μελιού (τρύγος)	
Παραγωγή προϊόντων.....	11
Προϊόντα μελισσιού	
Μελισσοκομικά φυτά.....	16
Μελισσοκομικά φυτά φθινοπώρου	
Μελισσοκομικά φυτά χειμώνα	
Μελισσοκομικά φυτά άνοιξης	
Μελισσοκομικά φυτά καλοκαιριού	
Εποχιακοί μελισσοκομικοί χειρισμοί.....	25
Νομοθεσία σχετικά με την μελισσοκομία.....	53
Η μελισσοκομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	54
Η μελισσοκομία στην Ελλάδα.....	55
Συνεταιριστική δραστηριότητα και οργάνωση στην Ελλάδα...	59
Πώς μπορεί κάποιος να γίνει μελισσοκόμος;.....	59
Ο νομός Ιωαννίνων και η μελισσοκομία.....	61
Η γεωγραφία του νομού	
Το κλίμα	
Τοπικά προϊόντα	
Η μελισσοκομία στο νομό	
Αριθμός παραγωγών	
Προβλήματα της μελισσοκομίας	
Προοπτικές της μελισσοκομίας	
Βιολογική μελισσοκομία.....	68
Τι ισχύει;	



Τι προβλήματα αντιμετωπίζει η βιολογική μελισσοκομία- προτάσεις προοπτικές

Μελισσοκομικοί φορείς- Κέντρα- Ινστιτούτα.....	72
Βιβλιογραφία.....	80



# Η μέλισσα και η μελισσοκομία γενικά

## Καταγωγή και συστηματική κατάταξη της μέλισσας

Σήμερα έχουν καταγραφεί και ταξινομηθεί σε όλο τον κόσμο 20.000 είδη μελισσών και 700 γένη ανάμεσα σε αυτές και η κοινή μέλισσα *Apis mellifica* ή *Apis mellifera* L. Το ελάχιστο μέγεθος μέλισσας είναι 2 χιλιοστά και το μέγιστο 39 χιλιοστά (Rinderer, 1986). Οι μέλισσες γενικά εμφανίστηκαν πριν από 80 εκατομμύρια χρόνια περίπου, δεν γνωρίζουμε όμως πολλά για τους προγόνους τους, γιατί τα απολιθώματα τους είναι πολύ σπάνια, πιστεύεται όμως ότι εξελίχθηκαν από έντομα που έμοιαζαν με τις σφήκες (Michener, 1974). Από τη μελέτη απολιθωμάτων μέσα σε ήλεκτρο, που βρέθηκαν κατά καιρούς σε ορισμένες περιοχές της γης (Μεξικό, Βαλτική) προκύπτει με κάποια επιφύλαξη το συμπέρασμα ότι οι πρώτες κοινωνικές μέλισσες πρέπει να εμφανίστηκαν περίπου πριν από 23 εκατομμύρια χρόνια.

Η μέλισσα μαζί με τα άλλα 100.000 και πλέον είδη εντόμων ανήκει στην τάξη των Υμενόπτερων. Η συστηματική κατάταξη της κοινής μέλισσας στο ζωικό βασίλειο φαίνεται παρακάτω:

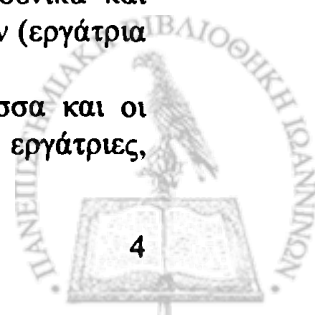
Βασίλειο	Ζώα
Φύλο	Αρθρόποδα
Υπόφυλο	Γναθωτά ( Τραχειωτά )
Κλάση	Έντομα
Τάξη	Υμενόπτερα
Υπόταξη	Απόκριτα ( Χαλαστόγαστρα)
Διαίρεση	Κεντροφόρα (Aculeata)
Υπεροικογένεια	Apoidea ( Μελισσοειδή)
Οικογένεια	Apidae ( Μέλισσες)
Υποοικογένεια	Apini
Γένος	Apis
Είδος	mellifera L

Από τις παραπάνω συστηματικές ομάδες κατάταξης η πιο βασική είναι του είδους. Τα περιθώρια της ομάδας αυτής καθορίζονται όχι τόσο με βάση μορφολογικές ομοιότητες, όπως συμβαίνει με τις υπερκείμενες της ομάδες, αλλά κυρίως με το ακόλουθο κριτήριο : Δύο ζωικοί οργανισμοί κατατάσσονται στο ίδιο είδος εφόσον το προϊόν της διασταύρωσης τους δίνει απογόνους.

## Η φωλιά και η κοινωνική ζωή των μελισσών

Η κοινή μέλισσα είναι κοινωνικό έντομο και ένας μεγάλος αριθμός ατόμων ζει σαν μια οργανωμένη κοινωνία. Στα κοινωνικά έντομα, η ποικιλομορφία που παρατηρείται μεταξύ των ατόμων της κοινωνίας ονομάζεται πολυμορφισμός. Στις κοινωνίες των μελισσών παρατηρείται ένας διμορφισμός φύλλου ( αρσενικά και θηλυκά άτομα) και ένας διμορφισμός κάστας μεταξύ των θηλυκών ατόμων (εργάτρια και βασίλισσα)- (Winston, 1987).

Αρσενικά άτομα είναι οι κηφήνες και θηλυκά άτομα είναι η βασίλισσα και οι εργάτριες. Ο πληθυσμός ενός μελισσιού μπορεί να ξεπεράσει τις 40.000 εργάτριες,



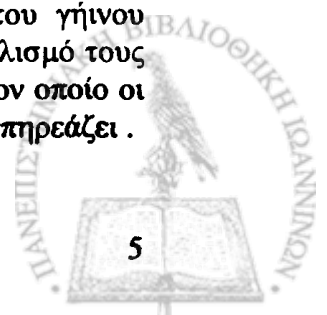
ανάλογα με την εποχή του έτους. Το μελίτσι λειτουργεί σαν υπεροργανισμός, σαν ένα καλά οργανωμένο σύστημα κοινωνικών τάξεων που αυξάνει, πολλαπλασιάζετε και αντιδρά στα εξωτερικά ερεθίσματα.

**Η βασίλισσα** διακρίνεται εύκολα από τους κηφήνες και τις εργάτριες γιατί είναι το πιο μεγάλοςωμο άτομο. Έχει μακριά κοιλιά, κοντά φτερά, κοντή προβοσκίδα, έχει κεντρί, δεν έχει αδένες παραγωγής κεριού και όργανα συλλογής και μεταφοράς νεκτάρεος και γύρης. Ζει έως και 5 χρόνια. Ωτοκεί κατά μέσο όρο 1.500 αυγά την ημέρα, την άνοιξη και το καλοκαίρι, και μέχρι 200.000 αυγά περίπου ετησίως (Winston, 1987). Δεν συλλέγει τροφή ούτε ασχολείται με άλλες εργασίες στο μελίτσι και ακολουθείται πάντα από έναν αριθμό εργατριών που τη φροντίζουν. Παράγει χημικές ουσίες ( φερομόνες) με τις οποίες κρατά σε συνοχή το μελίτσι, διατηρεί τη χαρακτηριστική οργάνωση του μελισσιού και ρυθμίζει τη λειτουργία του. Ζευγαρώνει συνήθως με 8-12 κηφήνες και φέρει ειδικό όργανο αποθήκευσης του σπέρματος ( σπερματοθήκη). Ο αριθμός των αυγών που γεννά εξαρτάται από την ηλικία της, γι' αυτό και οι εργάτριες συνήθως την αντικαθιστούν κάθε 3- 5 χρόνια και ο μελισσοκόμος κάθε 1-2 χρόνια.

**Η εργάτρια** είναι το μικρότερο σε μέγεθος άτομο της κυψέλης. Σε μια κυψέλη υπάρχουν τουλάχιστον μερικές χιλιάδες εργάτριες. Η εργάτρια έχει κοντή κοιλιά, μακριά φτερά, μακριά προβοσκίδα και κεντρί. Έχει όργανα για να συλλέγει και να μεταφέρει τροφή ( νέκταρ και γύρη) και αδένες για να παράγει βασιλικό πολτό και κεριό. Σε εποχές έντονης δραστηριότητας ( άνοιξη και καλοκαίρι) ζει το πολύ 45 ημέρες, ενώ το χειμώνα μέχρι και 6 μήνες. Δε ζευγαρώνει με τους κηφήνες και γεννά κάτω από ειδικές συνθήκες μόνο αγονιμοποίητα αυγά. Ασχολείται με όλες τις εργασίες του μελισσιού, καθάρισμα, αερισμό, φρούρηση, περιποίηση γόνου, περιποίηση βασίλισσας, χτίσιμο κηρηθρών, συλλογή και επεξεργασία τροφής κ.α.

**Ο κηφήνας** είναι το αρσενικό άτομο του μελισσιού και κατά την αναπαραγωγική περίοδο ( άνοιξη και καλοκαίρι) υπάρχουν μερικές εκατοντάδες κηφήνες σε ένα μελίτσι. Δεν έχει κεντρί, ούτε όργανα συλλογής τροφής και παραγωγής κεριού. Έχει κοντή προβοσκίδα, πολύ μεγάλα μάτια και φαρδιά κοιλιά και θώρακα. Ζει το πολύ 2 μήνες. Τις πρώτες 12 ημέρες της ζωής του μένει στην κυψέλη μέχρι να γίνει αναπαραγωγικά ώριμος και στη συνέχεια πετά σε συγκεκριμένες περιοχές □ συγκέντρωσης και σύζευξης □ όπου ζευγαρώνει με τις βασίλισσες, μετά τη σύζευξη πεθαίνει. Κάθε κηφήνας παράγει μέχρι και 10.000.000 σπερματοζωάρια.

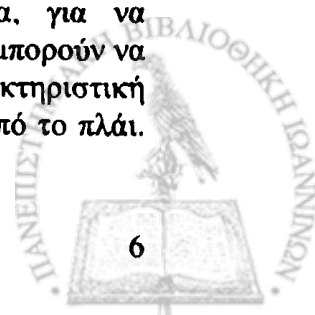
Όπως κάθε πολυκύτταρος οργανισμός, έτσι και το μελίτσι χαρακτηρίζεται από τις ιδιότητες της αύξησης, του πολλαπλασιασμού, της αντίδρασης στις διάφορες επιδράσεις του περιβάλλοντος ( έμβιου και ανόργανου), της μεταβίβασης πληροφοριών ( με τη μορφή χημικών και μηχανικών ερεθισμάτων) ανάμεσα στα άτομα- κύτταρα του κ.λ.π. Το μελίτσι παρά το ότι είναι σύνθετος οργανισμός, ο πολλαπλασιασμός του γίνεται, όπως και στους μονοκύτταρους, αγενώς, δηλαδή με διαίρεση του σε μικρότερα μέρη. Εκτός από τις μέλισσες συστατικό μέρος του μελισσιού αποτελούν και οι κηρήθρες, που παίζουν το ρόλο του σκελετού του οργανισμού και είναι ένα θαύμα αρχιτεκτονικής δομής. Οι κηρήθρες αποτελούν ουσιαστικά την πραγματική φωλιά της μέλισσας. Το μεγαλύτερο μέρος της ζωής τους οι μέλισσες το περνούν σε δραστηριότητες μέσα στη φωλιά τους και μόνο ένα μικρό μέρος των δραστηριοτήτων τους λαμβάνει χώρα στο εξωτερικό περιβάλλον και γίνεται αντιληπτό από εμάς. Ο προσανατολισμός των κηρηθρών ( τουλάχιστον στα δικά μας γεωγραφικά πλάτη) δεν επηρεάζεται από την κατεύθυνση του γήινου μαγνητικού πεδίου. Ακόμη έχει βρεθεί ότι δεν επηρεάζουν τον προσανατολισμό τους η θέση της εισόδου, η κατεύθυνση του φωτός ή το σχήμα του χώρου με τον οποίο οι μέλισσες χτίζουν τις κηρήθρες, ίσως μόνο το ανάγλυφο της οροφής να τις επηρεάζει.



Χωρίς την κηρήθρα δεν μπορεί να εκτραφεί γόνος ούτε να αποθηκευτεί μέλι και γύρη. Οι μέλισσες κτίζουν τις κηρήθρες τους κολλώντας τις στην οροφή της φωλιάς, τη μια παράλληλα προς την άλλη, αφήνοντας μεταξύ τους 0,95 εκ. διάστημα για να κινούνται ελεύθερα ( διάστημα μέλισσας ή χώρος μέλισσας). Παλαιότερα οι μέλισσες εκτρέφονταν σε κοφίνια διάφορων τύπων, σε ξύλινα κιβώτια, σε πήλινα δοχεία, σε κοίλους κορμούς δέντρων κλπ. Ο μελισσοκόμος έπαιρνε απλώς μερικές κηρήθρες, τις συνέθλιβε και αποκτούσε ένα προϊόν μέτριας ποιότητας. Η ανακάλυψη της κυψέλης με τα κινητά πλαίσια καθώς και της λεγόμενης τεχνητής κηρήθρας, που εφαρμόζεται στα πλαίσια, επέφερε μεγάλες αλλαγές: οικονομία σε μέλι, κεριά και εργασία εκ μέρους του σμήνους, άνεση στην επίβλεψη της ζωής της αποικίας, καταπολέμηση των ασθενειών και, επίσης, περιορισμό της δημιουργίας κηφνοκελλιών στον απαραίτητο για την επιβίωση του μελισσιού αριθμό.

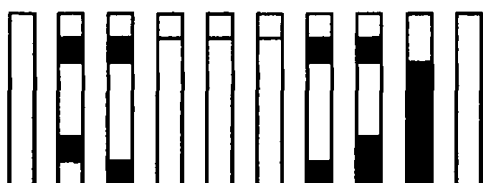
Σήμερα χρησιμοποιούνται ξύλινα κινητά πλαίσια και η κηρήθρα είναι προσκολλημένη σ' όλα τα άκρα του πλαισίου για μεγαλύτερη αντοχή κατά την εξαγωγή του μελιού. Η κηρήθρα αποτελείται από εξαγωνικά κελιά κτισμένα σε οριζόντια διάταξη και από τις δυο πλευρές. Όλα τα κελιά έχουν μια μικρή κλίση προς επάνω ( 13°) για την προστασία του γόνου και της τροφής από ολίσθηση. Το εξαγωνικό σχήμα των κελιών παρέχει οικονομία στο κεριά, αξιοποιεί το χώρο καλύτερα και δίνει σταθερότητα και αντοχή στην κηρήθρα. Κάθε κιλό κεριού κηρήθρας κρατά μέχρι και 22 κιλά μέλι. Οι μέλισσες αρχικά κτίζουν δύο ειδών κελιά στις κηρήθρες τους. Τα μικρής διαμέτρου οριζόντια κελιά, για την εκτροφή εργατικού γόνου και τα μεγαλύτερης διαμέτρου οριζόντια κελιά για την εκτροφή κηφνογόνου, κάτω από ορισμένες συνθήκες, οι μέλισσες φτιάχνουν επίσης και ένα τρίτο είδος κελιών, μετασχηματίζοντας κάποια από τα εργατικά κελιά σε μεγάλης διαμέτρου και κατακόρυφης διάταξης κελιά που χρησιμοποιούνται για την εκτροφή βασιλισσών ( βασιλοκελιά).

Για την κατασκευή της κηρήθρας χρησιμοποιείται μόνο κεριά που παράγεται από τις ίδιες τις μέλισσες, οι οποίες εργάζονται κατά ομάδες κρεμασμένες σαν τσαμπί και διατηρώντας μια θερμοκρασία 35°C. Κάθε ομάδα εργάζεται ανεξάρτητα από την άλλη και κάθε μέλισσα ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες της ομάδας, για το λόγο αυτό παρατηρούνται ατέλειες στα σημεία σύνδεσης των κομματιών της κηρήθρας. Οι εργάτριες αφαιρούν, με τη βοήθεια των πίσω ποδιών τους, τα λέπια του κεριού από τους κηρογόνους αδένες και πλάθουν το κεριά στα σαγόνια τους, αφού το μουςκέψουν με εκκρίσεις από τους σιελογόνους αδένες. Αρχίζουν την κατασκευή της κηρήθρας σχηματίζοντας ένα καλούπι με αδρό και άμορφο κεριά. Αφαιρούν και προσθέτουν κεριά και από τις δυο πλευρές σχηματίζοντας τις βάσεις των κελιών και στη συνέχεια επιμηκύνουν τα τοιχώματα των κελιών. Η κατασκευή της κηρήθρας γίνεται με μεγάλη ακρίβεια εξαιτίας των αισθητήριων τριχιδίων και κεραιών που διαθέτει η μέλισσα στο κεφάλι, για να μετράει τις γωνίες ( γωνιόμετρο) και για να βρίσκει την κατακόρυφο ( αισθητήρια όργανα ισορροπίας στο κεφάλι και στην κοιλιά). Κάθε κελί χρησιμοποιείται πολλές φορές. Οι εργάτριες τα καθαρίζουν καλά μετά από την εκκόλαψη του γόνου ή όταν αδειάσει από αυτά το μέλι ή η γύρη. Κατεστραμμένα κελιά επιδιορθώνονται. Με την πάροδο του χρόνου όμως η διάμετρος των κελιών μικραίνει, γιατί αθροίζονται κουκούλια από τις εκκολαπτόμενες μέλισσες και γιατί οι μέλισσες ξαναβερνικάνουν τα κελιά με πρόπολη. Οι μέλισσες χρησιμοποιούν επίσης την πρόπολη για να κλείσουν διάφορες τρύπες ή ανοίγματα στη φωλιά, για να επενδύσουν εσωτερικά τα κελιά, για να ενισχύσουν την κηρήθρα, για να απομονώσουν και να βαλσαμώσουν πτώματα άλλων οργανισμών που δεν μπορούν να μεταφέρουν έξω από την κυψέλη. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η χαρακτηριστική μορφή κατανομής του γόνου και τροφών, όταν κοιτάζουμε μια κυψέλη από το πλάι.



Ο γόνος βρίσκεται πάντα στις μεσαίες κηρήθρες, η γύρη βρίσκεται σε διπλανές κηρήθρες από το γόνο ή σε κελιά δίπλα από το γόνο και το μέλι βρίσκεται είτε στα στεφάνια των κηρηθρών είτε σε κηρήθρες στην άκρη της κυψέλης. Αυτό είναι ένα δυναμικό σύστημα που επιδέχεται αλλαγές, καθώς το μέλισσι αυξάνεται σε πληθυσμό, ο γόνος καλύπτει περισσότερες κηρήθρες και οι μέλισσες αποθηκεύουν μέλι. Είναι πιθανό ο γόνος να καλύπτει τη συντριπτική πλειοψηφία των πλαισίων της κυψέλης, με μια ή δυο κηρήθρες γύρης, και το μέλι να αποθηκεύεται σε άλλες κηρήθρες που έχουν προστεθεί σε δεύτερο πάτωμα πάνω από τη γονοφωλιά.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



□ Μέλι

■ Γύρη

□ Γόνος

### Κατανομή γόνου και τροφής σε μια σύγχρονη κυψέλη 10 πλαισίων.

Στην κοινωνία των μελισσών παρατηρείται μια κατανομή εργασίας μεταξύ των εργατριών, η οποία είναι στενά συνδεδεμένη με την ηλικία τους ( πολυεθισμός ηλικίας ή διαχρονική κατανομή εργασίας) και μπορεί να χαρακτηριστεί ως ανειδίκευτη ή ως πολύ εξειδικευμένη εργάτρια. Η εργασία που κάνει μια εργάτρια, σε κάθε χρονική στιγμή της ζωής της, είναι στενά συνδεδεμένη με το επίπεδο της νεανικής ορμόνης και κατά συνέπεια με το στάδιο ανάπτυξης συγκεκριμένων αδένων στο σώμα της αλλά σχετίζεται επίσης και με τη γενετική τους καταβολή δηλαδή από το γενετικό υλικό του κηφήνα του οποίου είναι απόγονοι ( Robinson 1991). Ο πολυεθισμός ηλικίας στην εργάτρια μέλισσα δεν αποτελεί μια σταθερή και αμετάβλητη κατάσταση, αλλά ένα δυναμικό σύστημα, σύμφωνα με το οποίο η εργάτρια μέλισσα μπορεί να ασχοληθεί και με άλλες εργασίες ανάλογα με τις ανάγκες του μελισσιού.

### Επικοινωνία και συμπεριφορά

Οι μέλισσες επικοινωνούν με μηχανικά ερεθίσματα μέσω της ακοής και της αφής, με χημικά ερεθίσματα μέσω της όσφρησης και με οπτικά ερεθίσματα μέσω της όρασης.

**Χημικά ερεθίσματα-φερομόνες που εκκρίνει η βασίλισσα:** είναι το 9-κετο-δεκενοϊκό οξύ και το 9-υδροξυ-δεκενοϊκό οξύ από τους σιαγονικούς αδένες. Η πρώτη παράγεται σε μεγαλύτερες ποσότητες και είναι ανασταλτική της παραγωγής νέων βασιλισσών και ανάπτυξης ωοθηκών στις εργάτριες. Οι ποσότητες και των δύο ουσιών εξαρτάται από την ηλικία της βασίλισσας και από το αν αυτή είναι συζευγμένη ή όχι.



Η βασίλισσα εκκρίνει και άλλες φερομόνες η λειτουργία των οποίων είναι υποβοηθητική στις παραπάνω φερομόνες, η διασπορά τους σε ολόκληρο το μελίσσι γίνεται με την **τροφάλλαξη**, η οποία είναι η ανταλλαγή τροφής μεταξύ των μελισσών προβοσκίδα με προβοσκίδα και κατά τη διάρκεια αυτής της ανταλλαγής οι κεραίες των μελισσών βρίσκονται σε συνεχή επαφή για την ανταλλαγή των χημικών μηνυμάτων

**Χημικά ερεθίσματα- φερομόνες που εκκρίνουν οι εργάτριες:**

α ) φερομόνες συναγερωμού και επιθετικότητας: από τους σιαγονικούς αδένες της 2-επτανόνη και από τον αδένα Koschevnikov ( ο οποίος βρίσκεται στο κεντρί της εργάτριας και της βασίλισσας και απουσιάζει από τους κηφήνες) ένα μίγμα ουσιών με σημαντικότερη τον οξικό εστέρα της ισοαμυλικής αλκοόλης, ο οποίος προκαλεί 20-70 φορές μεγαλύτερη επιθετική αντίδραση από ότι η 2-επτανόνη ( Free, 1987).

β ) φερομόνες προσανατολισμού: η σημαντικότερη είναι αυτή που παράγεται από τον οσμητικό αδένα ή αδένα Nasonov, είναι η πιο γνωστή φερομόνη προσανατολισμού και αποτελείται από μίγμα 7 ουσιών : Γερανόλη, νερολικό οξύ, γερανικό οξύ, (E)-κιτράλη, (Z)-κιτράλη, φαρσενόλη και νερόλη.

Οι εργάτριες επίσης εκκρίνουν τη φερομόνη ίχνους από τους αδένες Agnhart και την εναποθέτουν στα άνθη ή στην κυψέλη τους για να προσανατολίσουν τις άλλες εργάτριες της ίδιας κυψέλης. Οι οσμές της φωλιάς (από το κερί, το νέκταρ, τη γύρη, τη βασίλισσα) συνεργούν στο να αναγνωρίζουν οι μέλισσες την κυψέλη τους και την βασίλισσα τους.

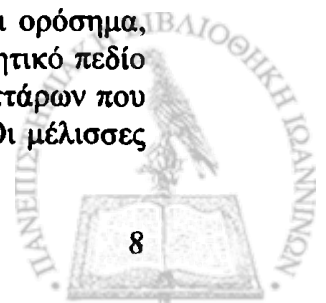
**Άλλες φερομόνες :** Εκτός από τις εργάτριες και τη βασίλισσα παράγονται φερομόνες από τους κηφήνες και από το γόνο. Εκκρίσεις των σιαγονικών αδένων των κηφήνων είναι ελκυστικές στους άλλους κηφήνες, με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση τους σε συγκεκριμένες περιοχές ζευγαρώματος. Επίσης οι οσμές του γόνου και ιδίως του εργατικού έχουν επίδραση στις ενήλικες εργάτριες: διεγείρουν τη συλλογή τροφής και ιδιαίτερα γύρης και αναστέλλουν την ανάπτυξη των ωοθηκών τους. Ακόμα και αν χαθεί η βασίλισσα, οι εργάτριες μπορούν να εκθρέψουν μια καινούργια, αν υπάρχει εργατικός γόνος. Αν δεν υπάρχει τότε δρομολογείται η ανάπτυξη των ωοθηκών των εργατριών που γεννούν αυγά κηφήνων μόνο.

**Μηχανικά και οπτικά ερεθίσματα, χοροί, προσανατολισμός:** Από πειράματα που έγιναν από το Karl Von Frisch ( 1967) παρατηρήθηκε ότι οι μέλισσες συνεννοούνται μεταξύ τους χορεύοντας! Τα οπτικά μηνύματα που ανταλλάσσουν μεταξύ τους είναι η αποκρυπτογράφηση ενός κώδικα χορού, που συνδυαζόμενα με την ικανότητα της μέλισσας να μαθαίνει και να θυμάται προσδίδουν στην κοινωνία μια αποτελεσματική μέθοδο αξιοποίησης των πηγών τροφής. Οι χοροί αυτοί δηλώνουν συνήθως την απόσταση της τροφής από την κυψέλη ( κυκλικός χορός, μικτός χορός και ο χορός των δονήσεων της κοιλιάς).

## Προσανατολισμός

Κύριο σημείο αναφοράς για τις μέλισσες όταν θέλουν να προσανατολιστούν , είναι η θέση του ήλιου, την οποία βρίσκουν ακόμη και σε συννεφιασμένες μέρες. Βρίσκουν την ακριβή του θέση γιατί μπορούν να αντιληφθούν το επίπεδο πόλωσης του φωτός σε μέρες με μερική συννεφιά και αντιλαμβάνονται το υπεριώδες φως το οποίο διαπερνά τα σύννεφα σε μέρες με ολική συννεφιά.

Άλλα σημεία αναφοράς αποτελούν τα διάφορα γεωγραφικά σημεία και ορόσημα, όπως οι θάμνοι, τα δέντρα, τα νερά, οι πέτρες καθώς επίσης και το μαγνητικό πεδίο της γης, το οποίο αντιλαμβάνονται οι μέλισσες με τη βοήθεια ειδικών κυττάρων που υπάρχουν στο σώμα τους και περιέχουν ιόντα σιδήρου (Winston, 1987). Οι μέλισσες



έχοντας ως σημεία αναφοράς τα χρώματα, τα σχήματα και τις οσμές ξεχωρίζουν τα άνθη του ενός είδους από ένα άλλο, ή της μιας ποικιλίας από μιας άλλης και τη φωλιά τους από τη φωλιά του γειτονικού σμήνους.

Για να μάθουν οι μέλισσες όλα αυτά τα σημάδια πραγματοποιούν ειδικές πτήσεις προσανατολισμού την πρώτη φορά που βγαίνουν έξω από την κυψέλη τους.

## **Αναζήτηση και συλλογή τροφής**

Η διατροφή της μέλισσας περιλαμβάνει υδατάνθρακες και πρωτεΐνες, κατά κύριο λόγο, και βιταμίνες, ανόργανα άλατα και νερό, κατά δεύτερο λόγο. Οι υδατάνθρακες βρίσκονται στο μέλι ( στο νέκταρ και στα μελιτώματα) και οι σπουδαιότεροι είναι η γλυκόζη, η φρουκτόζη και η σουκρόζη. Κάθε μελίτσι καταναλώνει 60-80 κιλά μέλι το χρόνο. Οι πρωτεΐνες βρίσκονται στη γύρη και είναι η πρώτη ύλη για την ανάπτυξη των ιστών και των αδένων της μέλισσας. Η ετήσια κατανάλωση γύρης για να ένα μελίτσι είναι 15-30 κιλά. Τα βασικότερα αμινοξέα στη διατροφή της μέλισσας είναι τα: αργινίνη, ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, φαινυλαλανίνη, θρεονίνη, τρυπτοφάνη, βαλίνη. Οι βιταμίνες βρίσκονται κυρίως στη γύρη, ενώ τα ανόργανα άλατα βρίσκονται στη γύρη, το νέκταρ και το νερό. Το νερό είναι απαραίτητο στοιχείο στη διατροφή της μέλισσας και χρησιμοποιείται για την αραίωση του μελιού, τη διατροφή του γόνου, το δρόσιμα της φωλιάς και τη μείωση της θερμοκρασίας, κατά τους θερινούς μήνες. Οι πτήσεις για την αναζήτηση της τροφής, συνήθως πραγματοποιούνται σε ακτίνα μερικών εκατοντάδων μέτρων από τη φωλιά, αν και μπορούν να φτάσουν και σε αποστάσεις μέχρι 10.000 μέτρων.

## **Αναπαραγωγή και σμηνουργία**

Ο φυσικός τρόπος πολλαπλασιασμού ενός μελισσιού ονομάζεται **σμηνουργία**. Κατά την οποία το μελίτσι χωρίζεται, ένα μέρος των εργατριών μαζί με την παλιά βασίλισσα (ονομάζεται σμήνος ή αφεσμός) αφήνει τη φωλιά προς αναζήτηση νέας φωλιάς, ενώ οι υπόλοιπες εργάτριες μένουν στην παλιά φωλιά με έναν αριθμό βασιλικών κελιών έτοιμων να δώσουν καινούργιες βασίλισσες. Η πρώτη βασίλισσα που θα εκκολαφθεί θα θανατώσει με το κεντρί της τις υπόλοιπες και αν εκκολαφθούν δύο μαζί συγχρόνως τότε θα γίνει μάχη μεταξύ τους για να κυριαρχήσει η μία, η καινούργια βασίλισσα, θα συζευχθεί σύντομα και ο ρυθμός του μελισσιού θα επανέλθει στα συνηθισμένα επίπεδα.

Η σμηνουργία είναι ένα πολύπλοκο φαινόμενο και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Γίνεται συνήθως στα μέσα ή στο τέλος της άνοιξης, αυτό όμως ποικίλει από χρονιά σε χρονιά και από περιοχή σε περιοχή, ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν. Οι προετοιμασίες του μελισσιού για τη σμηνουργία αρχίζουν ουσιαστικά 2-4 εβδομάδες πριν από την εκδήλωση του φαινομένου.

## **Συλλογή μελιού (τρύγος)**

Η εποχή της μεγάλης συγκομιδής, στα περισσότερα μέρη της Ελλάδας, συμπίπτει με την αρχή του καλοκαιριού, δηλαδή αρχές Ιουνίου. Η συγκομιδή αυτή προέρχεται κυρίως από αρωματικά άνθη του βουνού, όπως είναι το θυμάρι, η ρίγανη, το

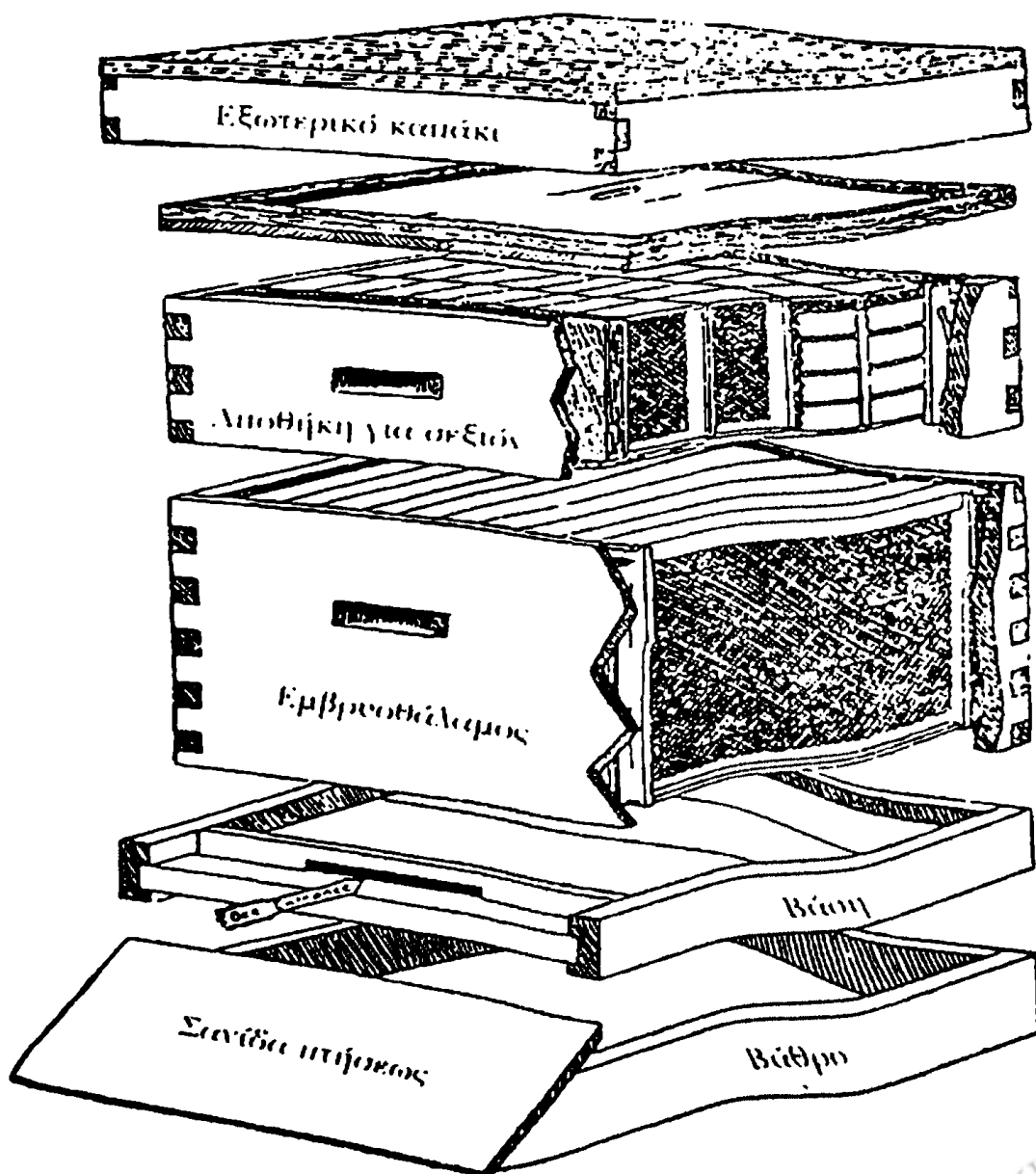


φασκόμηλο και τα παρόμοια, ή δέντρα όπως ο ευκάλυπτος, η φλαμουριά, η ακακία κ.α.

Μόλις αυτά τα φυτά αρχίσουν να ανθίζουν, αρχίζει και η πυρετώδης εργασία της κυψέλης. Οι μέλισσες βγαίνουν πρωί-πρωί, συχνά μάλιστα μόλις φέξει, πετούν με ταχύτητα βέλους, επισκέπτονται τους ανθισμένους θάμνους και τα δέντρα, κι επιστρέφουν φορτωμένες με το νέκταρ, για να πέσουν βαριές και λαχανιασμένες στη είσοδο της κυψέλης. Όταν μπουν μέσα στην κυψέλη, αδειάζουν στις κηρήθρες το νέκταρ που έφεραν, ξεκουράζονται λίγο, και ξαναβγαίνουν για να επαναλάβουν την ίδια εργασία έως ότου σκοτεινιάσει ή τις εμποδίσει η κακοκαιρία.

Μεγάλη κίνηση παρατηρείται καθημερινά στην είσοδο της κυψέλης καθ' όλο το διάστημα της μεγάλης αυτής ανθοφορίας, η οποία διαρκεί συνήθως 30-45 μέρες.  
Μέρη της κυψέλης:

Βάθρο, Βάση, Εμβρυοθάλαμος, Αποθήκη, Σκέπασμα ( εξωτερικό καπάκι)



Πλήρης κυψέλη -σπάνταρι-.



## Παραγωγή προϊόντων

Το παραγόμενο μέλι διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Το μέλι από νέκταρ, στο οποίο συγκαταλέγονται τα διάφορα ανθόμελα ( καστανιάς, θυμαριού, πορτοκαλιάς, βαμβακιού, ηλίανθου, ερείκης κ.α. ) και το μέλι από μελιτώματα (πεύκου, ελάτου, βελανιδιάς κ.α.) Οι μεγαλύτερες ποσότητες προέρχονται από το πεύκο, το έλατο και το θυμάρι. Η διάθεση των προϊόντων γίνεται άμεσα από τους μελισσοκόμους είτε άμεσα στον καταναλωτή είτε μέσω των συνεταιριστικών οργανώσεων και των εμπόρων-τυποποιητών.

## ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ



### ΜΕΛΙ

Σύμφωνα και με την Κοινοτική Νομοθεσία (Οδηγία 2001/110/ΕΚ του Συμβουλίου), μέλι είναι η φυσική γλυκιά ουσία που παράγουν οι μέλισσες του είδους *Apis mellifera* από το νέκταρ των φυτών ή από εκκρίσεις ζώντων μερών φυτών ή εκκρίματα εντόμων απομυζούντων φυτά ευρισκόμενα πάνω στα ζώντα μέρη των φυτών, τα οποία οι μέλισσες συλλέγουν, μετατρέπουν αναμειγνύοντας με ειδικές ύλες του σώματός τους, αποθέτουν, αφυδατώνουν, εναποθηκεύουν και φυλάσσουν στις κηρήθρες της κυψέλης, προκειμένου να ωριμάσουν.

Πρόκειται λοιπόν για ένα προϊόν της φύσης που δεν επιδέχεται καμία επεξεργασία και αποτελείται από τα παρακάτω συστατικά: νερό, φυσικά σάκχαρα, οργανικά οξέα, πρωτεΐνες, ιχνοστοιχεία, ένζυμα, βιταμίνες, αρωματικές και χρωστικές ουσίες καθώς και άλλες θρεπτικές ουσίες. Παίζει σπουδαίο ρόλο στο μεταβολισμό και στη θρέψη, στα συστατικά του σκελετού και των κυττάρων, ρυθμίζει την οξύτητα του στομάχου, έχει αντισηπτικές ιδιότητες, είναι τονωτικό, βοηθά στη γρηγορότερη αποκατάσταση της υγείας και έχει αντιμικροβιακή δράση.

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του μελιού είναι το άρωμα και η γεύση τα οποία είναι δυνατόν να αλλοιωθούν αν οι συνθήκες αποθήκευσης και επεξεργασίας είναι ακατάλληλες. Το χρώμα του μελιού είναι χαρακτηριστικό της προέλευσής του και θεωρείται ένα από τα κύρια κριτήρια ποιότητας που επηρεάζει την προτίμηση του καταναλωτή. Τα σκοτεινόχρωμα μέλια είναι πλούσια σε ιχνοστοιχεία και συνεπώς έχουν υψηλή θρεπτική αξία ενώ τα ανοιχτόχρωμα έχουν ωραίο χρώμα και γεύση. Μερικές από τις φυσικές ιδιότητες του μελιού είναι το ιξώδες το οποίο προσδιορίζει τη ρευστότητα, η υγροσκοπικότητα και η κρυστάλλωση.

Η κρυστάλλωση, γνωστή αν και λανθασμένα σαν ζαχάρωμα, είναι φυσικό βιολογικό φαινόμενο του φυσικού ακατέργαστου μελιού, που δεν προξενεί καμία αλλαγή στις θρεπτικές και βιολογικές ιδιότητες του μελιού. Συνεπώς ένα κρυσταλλωμένο μέλι δεν είναι χαλασμένο ούτε νοθευμένο.

Το παραγόμενο μέλι διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: το ανθόμελο, που παράγεται από το νέκταρ των λουλουδιών (θυμαριού, πορτοκαλιάς, βαμβακιού, ηλιανθου, ερείκης, κλπ), και το μέλι από μελιτώματα, που παράγεται από εκκρίματα κοκκοειδών (εντόμων) που απομυζούν φυτά. Στην κατηγορία αυτή ανήκει το μέλι του πεύκου, της ελάτης και άλλων δασικών φυτών. Στη χώρα μας οι μεγαλύτερες ποσότητες μελιού προέρχονται από το πεύκο (55-60%), ενώ σημαντική είναι και η παραγωγή μελιού ελάτης (5-10%) και θυμαριού (15%).

Η κάθε κατηγορία μελιού έχει τις εξής ιδιομορφίες και χαρακτηριστικά που την κάνει να ξεχωρίζει από τις άλλες :

Πορτοκαλιάς: είναι ανοιχτόχρωμο με εξαιρετική γεύση ενώ κρυσταλλώνει σε ένα με δύο μήνες.

Θυμαρίσιο: είναι αρωματικό ανοιχτόχρωμο μέλι με ευχάριστη γεύση και κρυσταλλώνει σε 6-12 μήνες από την παραγωγή του.

Ερείκης : ονομάζεται και « σουσουρίσιο» μέλι το οποίο είναι προϊόν υψηλής θρεπτικής αξίας γι' αυτό διατίθεται κύρια από καταστήματα υγιεινής διατροφής, είναι σκοτεινόχρωμο με χαρακτηριστική γεύση και οσμή. Κρυσταλλώνει πολύ γρήγορα 1-3 μήνες.

Τριφυλλιοακακίας: είναι ανοιχτόχρωμο μέλι με ευχάριστη γεύση και λαμπερή εμφάνιση

Κωνοφόρων και δασόμελα : περίπου το 70 % της παραγωγής της Ελλάδας , είναι ιδιαίτερα γλυκό με πλεονέκτημα την ιδιότητα του να μην κρυσταλλώνει.



## ΓΥΡΗ

Είναι το προϊόν που συγκεντρώνουν οι μέλισσες από διάφορα λουλούδια. Είναι η πλουσιότερη φυσική τροφή σε πρωτεΐνες, βιταμίνες, απαραίτητα αμινοξέα, ορμόνες, ένζυμα και άλλα χρήσιμα συστατικά για τη διατροφή μας. Χρησιμοποιείται στη φαρμακοβιομηχανία, στη βιομηχανία καλλυντικών, στη διατροφή ανθρώπου και οικιακών ζώων, στην κατασκευή υποκατάστατων γύρης για τη διατροφή των μελισσών, σε διάφορες έρευνες για τις αλλεργίες, σε προγράμματα βελτίωσης φυτών και στην επικονίαση φρούτων και λαχανικών.

Εξαιτίας της διαφοροποίησης μεταξύ των γυρεοκόκκων των διαφόρων φυτικών ειδών, η μεταβολή στην περιεκτικότητά τους σε κάποιες ουσίες μπορεί να είναι σημαντική. Αν και έχει αναφερθεί περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη πάνω από 40 % συνήθως κυμαίνεται από 7- 35 %. Η συνήθης περιεκτικότητα σε σάκχαρα κυμαίνεται από 15-50 % και η περιεκτικότητα σε άμυλο μπορεί να είναι πολύ υψηλή (μέχρι 18 %) σε μερικά ανεμόφιλα φυτά.



## ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ ΠΟΛΤΟΣ

Είναι μια ουσία που παράγεται από τις μέλισσες( εργάτριες) και προορίζεται για το πρώτο στάδιο ανάπτυξης όλων των μελισσών, γι' αυτό ονομάζεται από πολλούς « το γάλα των μελισσών». Κυρίως όμως προορίζεται για την διατροφή και την ανάπτυξη στις προνύμφες μέλισσες που προορίζονται να γίνουν βασίλισσες, καθώς και στις ενήλικες βασίλισσες που τρέφονται αποκλειστικά με βασιλικό πολτό.

Παράγεται στους υποφαρυγγικούς αδένες των νεαρών εργατριών, είναι άσπρος σαν το γάλα, κρεμώδης, ισχυρά όξινος, με ιδιαίζουσα οσμή και υπόξινη γεύση. Είναι πλούσια πηγή βιταμινών, ανόργανων στοιχείων και αμινοξέων. Περιέχει ακόμη διάφορα λιπαρά οξέα, όπως τα υδροξύ λιπαρά οξέα τα δικαρβοξυλικά οξέα ή απλά λιπαρά οξέα οποία είναι υπεύθυνα για τις περισσότερες βιολογικές ιδιότητες που έχει ο βασιλικός πολτός. Η χημική του σύσταση έχει αναλυθεί κατά 98 % αλλά το υπόλοιπο 2 % είναι ακόμη απροσδιόριστο. Αυτό που δίνει τις εκπληκτικές ιδιότητες στο βασιλικό πολτό είναι η αφθονία του σε βιταμίνες. Συγκεκριμένα σε κάθε gr. περιέχονται:

B1 θειαμίνη	3,9 mg
B2 ριβοφλαβίνη	26,5 mg
B3 νιασίνη	84 mg
B4 παντοθενικό οξύ	186 mg
B6 πυριδοξίνη	2,4 mg
B7 ινοσιτόλη	100 mg
B8 βιοτίνη	1,7 mg
B9 φολικό οξύ	0,2 mg

Επίσης σε διάφορες αναλογίες B12 και C, 30 είδη αμινοξέων και μεταλλικά άλατα ( N, Mn, Fe, Cr, K, Ni ) καθώς επίσης και 2-3 % άγνωστους βιοκαταλύτες. Ορισμένες ευεργετικές επιδράσεις του αφορούν την αντιμετώπιση των ρευματικών αρθρίτιδων, τη μείωση της πίεσης του αίματος, τη θεραπεία της χρόνιας δυσκοιλιότητας, τις αντισηπτικές και μικροβιοκτόνους ιδιότητες, την ενίσχυση της δυναμικότητας του οργανισμού και την αντοχή στις αρρώστιες. Ακόμη, χρησιμοποιείται στη θεραπεία της νεφρικής ανεπάρκειας, περιέχει γενετήσιες ορμόνες που βοηθούν τους άντρες να βελτιώσουν τη σεξουαλική τους ζωή και να αυξήσουν τη μυϊκή δύναμη, συμβάλλει στην γαλακτοπαραγωγή μετά τη γέννα των γυναικών και στην αποφυγή της αγγείωσης του δέρματος. Γενικά ο βασιλικός πολτός βελτιώνει τη διάθεση, αυξάνει την ικανότητα για εργασία και την όρεξη και βοηθά στην απόκτηση μεγαλύτερης διανοητικής και σωματικής δύναμης.



## ΠΡΟΠΟΛΗ

Είναι ρητινώδης κολλητική ουσία που συλλέγουν οι μέλισσες από διάφορα φυτά, την εμπλουτίζουν με κερί, γύρη, ένζυμα και άλλες ουσίες και τη χρησιμοποιούν για να στεγανοποιήσουν και να απολυμάνουν το εσωτερικό της φωλιάς τους. Το χρώμα

της πρόπολης εξαρτάται από τη φυτική της προέλευση. Έχει διάφορες φαρμακευτικές και θεραπευτικές ιδιότητες. Χρησιμοποιείται στη βιομηχανία καλλυντικών και ως αντιμικροβιακό. Ενισχύει τα τριχοειδή αγγεία, καταπολεμά την αναπνευστική ανεπάρκεια, αναστέλλει την ανάπτυξη του μελανώματος και τα κακοήθη νεοπλασματικά κύτταρα (καρκίνος) και είναι αντιδιαβητικό.

Περιέχει :

- 50-55 % ρητίνες ( φλαβονοειδή και φαινολικά οξέα ή εστέρες τους)
- 20-35 % κεριά και λιπαρά οξέα
- 2- 10 % αιθέρια έλαια
- 5 % γύρη ( πρωτεΐνες και ελεύθερα αμινοξέα)
- 5 % οργανικές ουσίες και ιχνοστοιχεία



**ΚΕΡΙ**

Είναι το προϊόν που παράγουν σε μικρά λέπια οι νεαρές εργάτριες από 4 ζεύγη κηρογόνων αδένων. Για την παραγωγή ενός κιλού κεριού οι μέλισσες καταναλώνουν 8 κιλά μέλι. Το κεριό είναι ένα μίγμα από 300 περίπου ουσίες (υδρογονάνθρακες, μονοϋδρικές αλκοόλες, λιπαρά οξέα, υδροξυοξέα, διόλες) που είναι απίθανο να συνθέσει ο άνθρωπος. Το κεριό χρησιμοποιήθηκε ως φαρμακευτική ουσία για αλοιφές και διάφορα άλλα φαρμακευτικά σκευάσματα. Κάποιες από τις φαρμακευτικές του χρήσεις είναι ενάντια της χρόνιας μαστίτιδας, του εκζέματος, των εγκαυμάτων, της δερματίτιδας. Περιέχει αντιβιοτικές ουσίες και παρουσιάζει θεραπευτική δράση για παρειαικές στοματικές αρρώστιες και προβλήματα του άνω αναπνευστικού αγωγού. Χρησιμοποιείται στην βιομηχανία καλλυντικών. Άλλες χρήσεις του είναι στη βιομηχανία των κεριών, βερνικιών κα ως μονωτικό υλικό.

**Χημική σύσταση του κεριού (Tulloch, 1980)**

Αριθμός των συστατικών στα κλάσματα			
Συστατικά κλασμάτων	%	Κύρια	Δευτερεύοντα
Υδρογονάνθρακες	14	10	66
Μονοεστέρες	35	10	10
Διεστέρες	14	6	24
Τριεστέρες	3	5	20
Υδροξυμονοεστέρες	4	6	20
Υδροξυπολυεστέρες	8	5	20
Εστέρες οξέων	1	7	20
Πολυεστέρες Οξέων	2	5	20
Ελεύθερα Οξέα	12	8	10
Αλκοόλες	1	5	?
Απροσδιόριστα στοιχεία	6	7	?
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>74</b>	<b>210</b>

Με τον όρο κύρια συστατικά αναφέρονται εκείνα που το ποσοστό τους υπερβαίνει το 1 % σε κάθε κλάσμα.



### ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ

Είναι ένα πολύπλοκο μίγμα χημικών ουσιών που έχει φαρμακευτική δράση και επηρεάζει τη φυσιολογία ενός οργανισμού. Περιέχει αρκετές ουσίες που είναι ενδιαφέρουσες από βιοχημική και φαρμακολογική πλευρά όπως είναι η μελιτίνη, απαμίνη, ισταμίνη, ντοπαμίνη, φωσφολιπάση Α, αδαμαλίνη. Χρησιμοποιείται για τη θεραπεία ρευματοειδούς αρθρίτιδας και για το γαστρικό έλκος. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται στη θεραπεία για τη σκλήρυνση κατά πλάκας. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα αποδείχτηκε ότι σκοτώνει τα καρκινογόνα κύτταρα, ενώ δεν επηρεάζει τα υγιή.



### ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ

Πρόκειται για λειτουργία των ανώτερων φυτών κατά την οποία η ώριμη γύρη από τους στήμονες μεταφέρεται στο στίγμα του ύπερου για να γίνει έτσι η γονιμοποίηση του ωάριου και να σχηματιστούν τα σπέρματα (αναπαραγωγή του φυτού). Οι μέλισσες βοηθούν στη γονιμοποίηση ποσοστού 60 με 70 % των φυτικών ειδών. Άρα το ουσιαστικότερο «προϊόν» της μέλισσας είναι η επικονίαση αφού αυτή η προσφορά της στη φύση ξεπερνάει την αξία όλων των προϊόντων της κυψέλης. Στην πράξη η επικονίαση των ανθέων από τη μέλισσα επιφέρει τεράστια οφέλη στους παραγωγούς. Έρευνες αλλά και προσωπικές παρατηρήσεις παραγωγών οπωροφόρων δέντρων και άλλων καλλιεργειών (π.χ. κηπευτικών) δείχνουν πως η απόδοση μετά από βόσκηση μελισσιών στις καλλιέργειες αυτές αυξάνει. Επιπλέον, η καρπόδεση ενισχύεται και οι καρποί γίνονται μεγαλύτεροι με αποτέλεσμα, εκτός από αύξηση της ποσότητας να απολαμβάνουν και βελτίωση της ποιότητας. Σε πολλές χώρες, ήδη από χρόνια, οι παραγωγοί νοικιάζουν μελίτσια προκειμένου να τοποθετηθούν την κατάλληλη περίοδο σε καλλιέργειες με αυξημένες επικονιαστικές ανάγκες. Εκεί η προσφορά της μέλισσας στην επικονίαση έχει αναγνωριστεί. Παρά τη μοναδική και αναντικατάστατη συμμετοχή της μέλισσας στην οικονομική, οικολογική, ακόμη και αισθητική διαμόρφωση της υπόστασης του πλανήτη στο σύνολό του, αλλά και του ανθρώπου ειδικότερα, και ακόμη παρά την ύπαρξη αυστηρής νομοθεσίας για το θέμα, θα πρέπει να επισημανθεί το ακανθώδες πρόβλημα



που προκύπτει από τη χρήση ψεκασμών με μελισσοτοξικές φυτοπροστατευτικές ουσίες σε ορισμένες καλλιέργειες. Και ενώ η μέλισσα αποτελεί αποδεδειγμένα τον ισορροπιστή της φύσης υπόκειται συχνά τις δυσμενείς συνέπειες των ψεκασμών.

## Μελισσοκομικά φυτά

### Μελισσοκομικά φυτά Φθινοπώρου

**Εκμετάλλευση ανθοφοριών και μελιτοεκκρίσεων φθινοπώρου.**

**Πεύκο.** Πευκοδάση εμβολιασμένα με τον εργάτη και με μεγάλη παραγωγή μελιτωμάτων βρίσκονται σε αρκετές περιοχές της χώρας και κύρια στην Εύβοια, Σκόπελο, Σκιάθο, Θάσο, Ζάκυνθο, Ρέθυμνο, Ρόδο, Χαλκιδική κ.α. Η εξάπλωσή του επεκτείνεται κατά μήκος των ακτών του Αιγαίου Πελάγους μέχρι τη Μ. Ασία. Η περίοδος που παράγονται οι μελιτώδεις εκκρίσεις είναι σταθερή από έτος σε έτος και μπορεί να προβλεφθεί με σχετική ακρίβεια σύμφωνα με τον πίνακα 1.

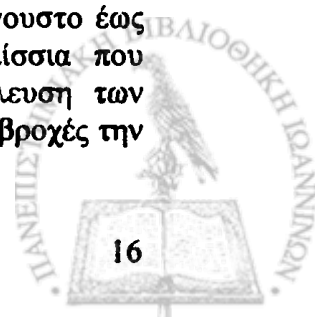
Πίνακας 1. Περίοδοι παραγωγής μελιτωμάτων από το πεύκο.

Περίοδος μελιτοέκκρισης	Παρατηρήσεις
1/3 - 15/4	έντονη μελιτοέκκριση
15/6 - 30/8	περιορισμένη μελιτοέκκριση
15/9 - 30/10	έντονη και σταθερή μελιτοέκκριση

**Ερείκης** (*Erica multipolyflora salisb*) (σουσουρά). Η ερείκη αντίθετα με το πεύκο δίνει άφθονη γύρη και νέκταρ, βοηθά σημαντικά να εκτραφεί γόνος και να δυναμώσουν τα μελίσσια τα οποία ξεχειμωνιάζουν με επιτυχία. Το βασικό μειονέκτημα της ερείκης είναι ότι είναι επισφαλής πηγή τροφών για τις μέλισσες, δεν αποδίδει κάθε χρόνο και επηρεάζεται σημαντικά από παράγοντες περιβάλλοντος. Επίσης στην ερείκη οι εργάτριες γίνονται επιθετικές, λεηλάτριες και τα τσιμπήματα τους είναι οδυνηρά. Κατάλληλες συνθήκες για την ανθοφορία της ερείκης είναι ο βροχερός Αύγουστος, οι μέτριες θερμοκρασίες και οι δροσερές νύχτες.

**Ακονιζιά** (*Inula viscosa*) Θάμνος με ζωηρά κίτρινα άνθη και προσφέρει άφθονη γύρη στις μέλισσες. Το φυτό είναι διαδεδομένο σ' όλη τη χώρα όχι όμως σε μεγάλες εκτάσεις. Συναντιέται στα ρείθρα των δρόμων και σε μη καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Αλμυρίκι (*Tamarix spp*). Αυτοφυές και καλλωπιστικό δένδρο ή θάμνος που βρίσκεται σε παραθαλάσσιες περιοχές. Ανθίζει τον Νοέμβριο και προσφέρει κυρίως γύρη.

**Αρकुοδόβατο** (*Smilax aspera L.*). Αναρριχώμενο φυτό με άσπρα λουλούδια, συναντιέται στα πευκοδάση. Δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη από τον Αύγουστο έως και τον Οκτώβριο. Στηρίζει σημαντικά την εκτροφή γόνου σε μελίσσια που βρίσκονται στα πευκοδάση βοηθώντας έτσι στην καλύτερη εκμετάλλευση των φθινοπωρινών μελιτωμάτων αλλά και στην ανανέωση του πληθυσμού. Οι βροχές την



περίοδο αυτή ευνοούν την ανθοφορία του φυτού Κισσός (*Hedera helix*). Δίνει αποκλειστικά γύρη που είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη διατήρηση του γόνου στα πευκοδάση το φθινόπωρο. Τα φυτά του κισσού είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά και ζουν πολλά χρόνια

**Κουμαριά** (*Arbutus unedo*). Θάμνος που βρίσκεται σχεδόν σ' όλη τη χώρα. Αρχίζει την άνθισή του από τα μέσα Νοεμβρίου και συνεχίζει όλο το Δεκέμβριο. Τα μελίσσια που εκμεταλλεύονται την ανθοφορία της κουμαριάς επεκτείνουν σημαντικά το γόνο τους και δυναμώνουν. Το αποθηκευμένο στις κηρήθρες μέλι κουμαριάς έχει υψηλά ποσοστά υγρασίας λόγω προχωρημένης εποχής και μεγάλη φυσική περιεκτικότητα σε ζύμες με αποτέλεσμα, μερικές φορές να ξινίζει εύκολα και να προκαλεί δυσεντερίες στις μέλισσες.

**Κρόκος** (*Crocus sativus*). Δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη το Σεπτέμβριο- Οκτώβριο. Καλλιεργείται στην Κοζάνη, στα Γρεβενά στη Δράμα και λιγότερο σ' άλλες περιοχές της χώρας.

**Μουσουλιά** (*Mespilus japonica*). Ανθίζει τους χειμερινούς μήνες (Νοέμβριο- Δεκέμβριο). Είναι από τα λίγα ανθισμένα δένδρα αυτή την εποχή. Βοηθά σημαντικά τα μελίσσια στο ξεκίνημά τους με την άφθονη γύρη που παρέχει αλλά και με το νέκταρ. Πολύκομβος (*Polygonum spp*). Συνεχίζει την ανθοφορία του σε σιταροχώρα που δεν κάηκε η καλαμιά. Βοηθά ιδιαίτερα στο δυνάμωμα των μελισσιών με την άφθονη γύρη που παρέχει.

**Χαρουπιά** (*Ceratonia siliqua L.*) Ανθίζει το Σεπτέμβριο δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη. Μελίσσια που βρίσκονται σε περιοχές με πολλά χαρουπόδενδρα ανανεώνουν τον πληθυσμό τους και εισέρχονται στο χειμώνα με νεαρές μέλισσες

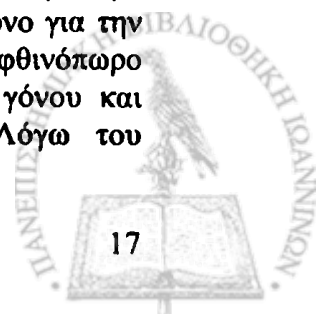
## Μελισσοκομικά φυτά χειμώνα

### **Χειμώνας-Εκμετάλλευση πρώιμων ανθοφοριών.**

Οι πρώιμες ανθοφορίες βοηθούν σημαντικά στην ανάπτυξη του μελισσιού. Οι συλλεγόμενες τροφές είναι απαραίτητες για την εκτροφή του γόνου και την ενίσχυση των αποθεμάτων μελιού που έχουν εξαντληθεί.

**Αγριοράδι** (*Taraxacum officinalis* Weber) Αυτοφύεται σε ακαλλιέργητους αγρούς και σε λιβάδια. Δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη ακόμη και σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος και έχει παρατεταμένη ανθοφορία. Η άνθηση του σηματοδοτεί την έναρξη εκτροφής γόνου στα μελίσσια. Οι μέλισσες συλλέγουν μεγάλη ποσότητα γύρης από το αγριοράδι μολονότι η θρεπτική της αξία είναι μειωμένη γιατί στερείται των βασικών αμινοξέων βαλίνη και ισολευκίνη (Lopene & Cohen 1987).

**Αμυγδαλιά** (*Prunus dulcis* (Myller) D.A. Webb). Οι πρώιμες ποικιλίες αμυγδαλιάς ξεκινούν την άνθησή τους από τα τέλη Ιανουαρίου, ενώ οι όψιμες λίγο αργότερα (μέχρι και τον Μάρτιο). Το νέκταρ και η γύρη της αμυγδαλιάς βοηθούν ιδιαίτερα στην ανάπτυξη των μελισσιών, μετά όμως το τέλος της ανθοφορίας της, πρέπει να απομακρυνθούν αμέσως από τους αμυγδαλώνες γιατί αρχίζουν ψεκασμοί με φυτοφάρμακα. Η ανθοφορία της αμυγδαλιάς είναι πολύ σημαντική όχι μόνο για την ανάπτυξη αλλά και για την επιβίωση των μελισσιών που αδυνάτισαν το φθινόπωρο στα πευκοδάση. Η άφθονη γύρη που παρέχει βοηθά στην παραγωγή γόνου και ανανέωση του πληθυσμού. Η ανθοφορία της κρύβει κινδύνους. Λόγω του



εκτρεφόμενου γόνου και της δραστηριότητας των μελισσών οι τροφές καταναλίσκονται γρήγορα και μια ξαφνική παγωνιά πιθανό να φέρει το μέλι στα πρόθυρα της λιμοκτονίας. Συνήθως δεν αποθηκεύεται μέλι από την αμυγδαλιά γιατί χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για την παραγωγή γόνου. Σε ιδιαίτερα όμως καλές χρονιές μερικά δυνατά μελίσσια καταφέρνουν και 'περισεύουν' μέλι στους μελιτοθαλάμους. Το μέλι της αμυγδαλιάς πιθανόν να πικρίζει.

**Ανοιξιάτικο ρείκι** (*Erica arborea* L.). (Ρεϊτζι, ερείκι, ρείχη κ.ά.). Η ανθοφορία του φυτού ξεκινά νωρίς το Φεβρουάριο από τα χαμηλά και ζεστά μέρη και κλιμακώνεται μέχρι και τον Ιούνιο στα υψηλότερα και οψιμότερα μέρη. Μερικές χρονιές παρουσιάζεται και όψιμη ανθοφορία του φθινοπωρινού ρεικιού (σουσουράς) το Δεκέμβριο ή Ιανουάριο. Μελίσσια που μεταφέρονται στην όψιμη αυτή ανθοφορία, βοηθούνται σημαντικά στην ανάπτυξή τους. Όταν τα μελίσσια που συλλέγουν εντατικά γύρη από το ανοιξιάτικο ρείκι αναγκαστούν να περιοριστούν στην κυψέλη τους για μερικές ημέρες, λόγω ξαφνικής επιδείνωσης των καιρικών συνθηκών, πιθανό να παρουσιάσουν δυσεντερίες (ευκοιλίες). Η κατάσταση αντιμετωπίζεται με τροφοδότηση των μελισσιών με σιρόπι στο οποίο προστίθεται 1% αλάτι και μετάγγισή τους σε καθαρές κυψέλες που έχουν υποστεί απολύμανση.

**Ασφόδελος** (*Asphodelus* spp.). Σφεντυλιά, σπερδούκλια, ασπουραδουκλιά, σφορδαλές, ακαρόνι, άρβηκας κ.ά. Είναι ετήσιο αυτοφυές φυτό, συναντιέται ως ζιζάνιο στους βοσκότοπους σε ημιορεινές, πεδινές και προσήλιες περιοχές, χρησιμοποιείται και ως καλλωπιστικό. Για τις μέλισσες είναι πολύ χρήσιμο, κυρίως για το νέκταρ του. Διατηρεί τα ασπρορόδινα άνθη του στο μακρύ ανθοφόρο στέλεχος για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ανθίζει από το Φεβρουάριο

**Βερικοκιά** (*Prunus armeniaca* L.) Καϊσιά. Η πρώιμη ποικιλία Επιδαύρου ανθοφορεί από τα μέσα Φεβρουαρίου μέχρι και μέσα Μαρτίου, ενώ οι οψιμότερες ποικιλίες Μπεμπέκον, Liozet κ.ά. ανθοφορούν από τον Φεβρουάριο μέχρι το Μάρτιο. Καλλιεργείται σε μεγάλες εκτάσεις και έχει πλούσια και παρατεταμένη ανθοφορία. Η μεγάλη περίοδος άνθησης οφείλεται στη παρουσία πολλών ποικιλιών με διαφορετική εποχή άνθησης αλλά και ανομοιομορφία στην άνθηση του ίδιου δένδρου ή της ίδιας ποικιλίας (Τσέλιος, 1988). Η βερικοκιά βοηθά σημαντικά στην ανάπτυξη των μελισσιών με την άφθονη γύρη και το νέκταρ που παρέχει. Η μεγάλη προσφορά της καλλιέργειας στην μελισσοκομία περιορίζεται από ψεκασμούς εντομοκτόνων που γίνονται μετά την ανθοφορία των πρώιμων ποικιλιών.

**Δεντρολίβανο** (*Rosmarinus officinalis*). Η άνθησή του επεκτείνεται από τον Σεπτέμβριο μέχρι τα μέσα Μαΐου. Δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη και βοηθά τα μελίσσια στο κρίσιμο στάδιο της ανάπτυξής τους. Οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες δεν επηρεάζουν την ανθοφορία του φυτού.

**Λεύκη** (*Populus* spp). Στα διάφορα είδη λεύκης παρασιτούν οι αφίδες *Pterocomma populeum*, *Chaltophonus* spp και άλλες που δίνουν εκμεταλλεύσιμη ποσότητα μελιτώματος από το Φεβρουάριο ίσως και αργότερα. Σε συνδυασμό με άλλα φυτά που δίνουν γύρη βοηθά στη ανάπτυξη των μελισσιών.

**Ξυνάκι** (*Oxalis* spp) Ξυνήθρα, οξαλίδα, αγριολάπαθο. Οι μέλισσες συλλέγουν άφθονη γύρη και νέκταρ από το ξυνάκι κυρίως τις πρωινές ώρες. Η ανθοφορία ξεκινά από τα μέσα του χειμώνα γεγονός που βοηθά τη γρήγορη ανάπτυξη των μελισσιών.

**Φουντουκιά** (*Corylus* spp). Μολονότι ανεμόφιλο δένδρο δίνει ενωρίς από τον Ιανουάριο μέχρι το Φεβρουάριο άφθονη γύρη την οποία συλλέγουν οι μέλισσες. Εάν δεν υπάρχουν στην περιοχή νεκταρογόνα φυτά τα μελίσσια πρέπει να τροφοδοτούνται διεγερτικά με σιρόπι.

## Μελισσοκομικά φυτά άνοιξης

### Εκμετάλλευση ανθοφοριών της άνοιξης

Η άνοιξη χαρακτηρίζεται από αφθονία φυτών σε άνθηση που βοηθούν στην ανάπτυξη του μελισσιού και δίνουν την πρώτη παραγωγή.

**Αγριοβερικοκιά.** (*Prunus pseudocarmeniacae*). Θάμνος με άνθη λευκά, δίνει άφθονο νέктar και γύρη τον Απρίλιο-Μάιο. Αγριόβικος (*Vicia spp*) Καβαλλαριά. Δίνει άφθονο νέκταρ από ανθικά και εξωανθικά νεκτάρια. Αρκετά σημαντικό μελισσοκομικό φυτό περιορίζεται όμως από τα ζιζανιοκτόνα. Με συνθήκες ήπιου χειμώνα και βροχερής άνοιξης κλιμακώνει την ανθοφορία από το τέλος του χειμώνα έως και το καλοκαίρι (Τσέλιος, 1996β). Είναι φυτό ευαίσθητο στους παγετούς.

**Αγριοκορομηλιά** (*Prunus spinosa*) Τσαπουρνιά. Θάμνος ακανθώδης με άσπρα άνθη που συναντάτε σε θαμνώδη δάση. Ανθίζει το Μάρτιο-Απρίλιο και δίνει περισσότερο γύρη και λιγότερο νέκταρ.

**Αγριοτρίφυλα** (*Trifolium spp*). Υπάρχουν αρκετά είδη, σχεδόν όλα δίνουν άφθονο νέκταρ. Τα αγριοτρίφυλα απαιτούν πολλές βροχές για να αποδώσουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους.

**Αγριοφασκομηλιά.** (*Cistus salviaefolius*). Δίνει άφθονο νέκταρ και το παραγόμενο μέλι είναι αρωματικό..

**Ακακία** (*Robinia pseudoacacia*) Η ακακία είναι πολύ διαδεδομένο δέντρο, αυτοφυές σε χέρσα εδάφη και σε ρεματιές, αλλά και καλλωπιστικό που συχνά συναντιέται σε δεντροστοιχίες δρόμων, αυλές σπιτιών και σε δασικές εκτάσεις. Η άνθισή της αρχίζει από 5-10 Μαΐου, διαρκεί κατά μέσο όρο 5-6 μέρες. Είναι ευαίσθητο δένδρο στις καιρικές συνθήκες. Η βροχή και ο δυνατός ξηρός άνεμος στην ανθοφορία σταματά τη νεκταροέκκριση. Μόνο το 20% του διαθέσιμου νέκταρος αξιοποιείται από τις μέλισσες. Οι σβόλοι γύρης που συλλέγουν οι μέλισσες από την ακακία είναι μικροί. Δίνει ανοιχτόχρωμο μέλι που δύσκολα κρυσταλλώνει.

**Ανεμώνες** (*Anemone spp*). Πολυετές φυτό με άνθη κυανά, ερυθρά ή λευκά. Συναντάτε σε χέρσες εκτάσεις. Ανθίζει από Φεβρουάριο μέχρι Μάιο δίνει άφθονη γύρη και μερικές φορές νέκταρ.

**Ακτινιδιά** (*Actinidia chinensis Planch*). Δίνει αποκλειστικά γύρη γι' αυτό τα μελίτσια πρέπει να τροφοδοτούνται διεγερτικά με σιρόπι (1:1) για να διατηρηθεί η ωοτοκία της βασίλισσας.

**Ανοιξιάτικο πεύκο.** Μελιτώδεις εκκρίσεις από το έντομο *Marchalina helenica* τον Μάρτιο και Απρίλιο. Οι μέλισσες συλλέγουν αρκετές ποσότητες μελιτώματος και γίνεται ο πρώτος τρύγος στα πευκοδάση. Το ανοιξιάτικο πευκόμελο διαφέρει στα οργανοληπτικά και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά από το φθινοπωρινό πευκόμελο (Θρασυβούλου και Μανίκης, 1990)

**Αφάνα** (*Genista acanthoclados*)

**Αχινοπόδα.** Θάμνος με κίτρινα άνθη, δίνει νέκταρ και γύρη το Μάιο-Ιούνιο. Βερβερίς (*Berberis vulgaris*) Αξάγκαθα. Ψηλός θάμνος με αγκάθια και κίτρινα άνθη. Είναι αυτοφυές, καλλιεργείται όμως και σε κήπους και πάρκα ως καλλωπιστικό. Ανθίζει τον Απρίλιο-Ιούνιο, δίνει άφθονο νέκταρ.

**Βερβερίς** (*Berberis cretica*) Τρικοκιά, σταφύλι βλάχικο. Χαμηλός θάμνος με άνθη κίτρινα, συναντάτε σε άγονους τόπους και παράγει άφθονο νέκταρ τον Απρίλιο έως Ιούνιο.

**Βερικοκιά** (*Prunus avium L.*). Δίνει άφθονη γύρη και νέκταρ που προσελκύουν αρκετά τις μέλισσες.



**Βίκος** (*Vicia sativa*) Δίνει νέκταρ από ανθικά και εξωανθικά νεκτάρια. Είναι αρκετά σταθερή πηγή νέκταρος, δεν επηρεάζεται από παράγοντες περιβάλλοντος.

**Βυσσινιά** (*Prunus cerasus* L.). Έχει νέκταρ μέτριο σε ζάχαρα (15-4%) και γύρη που προσελκύει τις μέλισσες.

**Δάφνη** (*Laurus nobilis*). Βάγια. Καλλιεργείται σε κήπους και πάρκα ως θάμνος ή μικρό δέντρο. Βρίσκεται επίσης και σε άγρια κατάσταση, κύρια σε χαράδρες που σκιάζονται. Ανθίζει το Μάρτιο-Απρίλιο, δίνει άφθονη γύρη και νέκταρ.

**Δαμασκηνιά** (*Prunus domestica* L.) Η συγκέντρωση υδατανθράκων στο νέκταρ των διάφορων ποικιλιών δαμασκηνιάς κυμαίνεται από 6% μέχρι 40% γι' αυτό και η προσέλκυση των μελισσών στα άνθη της εξαρτάται από την ποικιλία. Η γύρη της δαμασκηνιάς δεν προσελκύει ιδιαίτερα τις μέλισσες.

**Θρούμπι** (*Satureia thymbra* L) Θρούμπη, ριγανούλα, άγριο τσάι κατσιδόχορτο. Θάμνος που μοιάζει με θυμάρι. Ανθίζει το Μάιο και Ιούνιο και η ανθοφορία του κρατά γύρο στον ένα μήνα. Πολύτιμο μελισσοκομικό φυτό δίνει γύρη και νέκταρ, καλύπτει το 'κενό' μέχρι την έναρξη ανθοφορίας του θυμαριού. Ο υγρός και ζεστός καιρός στη διάρκεια της ανθοφορίας αυξάνει τη νεκταροέκκριση.

**Εσπεριδοειδή** (*Citrus* spp) Τα εσπεριδοειδή, με κύριο αντιπρόσωπο την πορτοκαλιά (*Citrus aurantium*), αποτελούν μία σημαντική πηγή νέκταρος για την παραγωγή μελιού. Η ανθοφορία κρατά περίπου 3 εβδομάδες και είναι λιγότερη αποδοτική σε παράκτιες περιοχές. Το μέλι πορτοκαλιάς είναι έντονα αρωματικό, ανοικτού χρώματος, κρυσταλλώνει πολύ γρήγορα και αποτελεί το 10% περίπου της συνολικής ετήσιας παραγωγής. Τα εσπεριδοειδή καλλιεργούνται κυρίως στην Ήπειρο, Πελοπόννησο, την Κρήτη και σε άλλα νησιά. Η ανθοφορία της πορτοκαλιάς, συνήθως τον Απρίλιο, συμπίπτει με την ανάπτυξη του μελισσιού με αποτέλεσμα να μην αποθηκεύεται μεγάλη ποσότητα μελιού. Είναι απαραίτητη η εφαρμογή μεθόδων για την πρόωμη και γρήγορη ανάπτυξη των μελισσιών και εφαρμογή μεθόδων αποφυγής της σμηνουργίας.

**Η Μανταρινιά** (*Citrus nobilis*) και η **Λεμονιά** (*Citrus limon*) ανθίζουν συνεχώς καθόλη τη διάρκεια του έτους δίνουν νέκταρ που βοηθά στην ανάπτυξη των μελισσιών όχι όμως και για τη δημιουργία αποθεμάτων. Κατά την ανθοφορία των εσπεριδοειδών υπάρχει το πρόβλημα των ψεκασμών με φυτοφάρμακα τα οποία προκαλούν ζημιές στις μέλισσες.

**Κερασιά** (*Prunus avium* L.). Έχει νέκταρ πλούσιο σε ζάχαρα (20-60%) και άφθονο σε ποσότητα. Η ποικιλία και οι εδαφοκλιματικοί παράγοντες επηρεάζουν την ποιότητα και την ποσότητα του νέκταρος. Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου οι μέλισσες μαζεύουν ταυτόχρονα γύρη και νέκταρ από τα άνθη της κερασιάς.

**Κουκιά** (*Vicia faba*) Νεκταρογόνο. Παράγει επίσης και άφθονο μελίτωμα από εξωανθικά νεκτάρια και από αφίδες που την παρασιτούν.

**Κουτσουπιά** (*Cercis siliquastrum*). Δέντρο του Ιούδα, πασχαλιά. Δέντρο ή θάμνος με ροδόχρωμα άνθη, καλλιεργείται ως καλλωπιστικό, δίνει νέκταρ το Μάιο μέχρι τον Ιούνιο. Αρκετά καλό μελισσοκομικό φυτό.

**Λαδανιά** (*Cistus* spp.) Κουνουκλιά, κίστο, αγγίσαρος. Αυτοφυές φυτό που δίνει άφθονη και καλής ποιότητας γύρη. Τα φορτία γύρης που συλλέγει και μεταφέρει η μέλισσα στη κυψέλη της είναι ιδιαίτερα μεγάλα.

**Σινάπι** (*Sinapis nigra*). Οι μέλισσες πετούν στο φυτό κυρίως τις πρωινές ώρες και συλλέγουν γύρη ή νέκταρ. Η ανθοφορία του επεκτείνεται για μεγάλη χρονική περίοδο και βοηθά σημαντικά τα μελίτσια όταν σταματούν οι άλλες ανθοφορίες. Το μέλι σιναπιού κρυσταλλώνει πολύ γρήγορα.

**Μηλιά** (*Malus pumila* Miller). Η ποσότητα και η ποιότητα νέκταρος της μηλιάς διαφέρει από ποικιλία σε ποικιλία. Το άφθονο και πλούσιο νέκταρ της (25-55%) προσελκύει τις μέλισσες.

**Νεραγκούλες** (*Ranunculus arvensis*) Φυτό ποώδες με μικρά ωχροκίτρινα άνθη, ζιζάνιο των σπαρτών. Ανθίζει Απρίλιο μέχρι Ιούνιο και δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη.

**Ονοβρυχίδα** (*Onobrychis viciifolia*) Νεκταρογόνο, γυρεογόνο.

**Παπαρούνα** (*Papaver rhoeas*) Δίνει άφθονη γύρη μαύρου χρώματος για μεγάλο χρονικό διάστημα.

**Παλιούρι** (*Paliourus* spp.) Αυτοφυής θάμνος με λεπτά κλαδιά που ξεκινούν από το έδαφος και φθάνουν σε ύψος μέχρι 5 περίπου μέτρα. Συναντάτε σε χέρσα εδάφη ιδιαίτερα της Β. Ελλάδας και θεωρείται από τα σημαντικότερα μελισσοκομικά φυτά. Τα άνθη του είναι κίτρινα μικρού μεγέθους που παράγουν πολύ νέκταρ και γύρη εξαιρετικής ποιότητας. Για πολλούς μελισσοκόμους οι βασίλισσες που παράγονται σε ανθοφορία παλιουριού είναι εξίσου καλές με εκείνες που παράγονται στην κασιανιά και στη σουσούρα. Είναι ευαίσθητο στη βροχή και στο δυνατό ξερό άνεμο (Τσέλλιος 1996).

**Πυράκανθος** (*Pygacantha cossinea*) Θάμνος αιθαλής με αραιά αγκάθια και πολυάριθμα λευκά άνθη, δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη το Μάιο. Σε πρώιμες χρονιές και θερμά κλίματα η ανθοφορία του ξεκινά νωρίτερα (Τσέλλιος, 1996β).

**Σμυρνιά ή αλογοθύμαρο** (*Anthylus hermanniae*) Χαμηλός θάμνος 50-60 εκ. ύψος με κίτρινα ευωδιαστά άνθη, ιδιαίτερα ελκυστικός για τις μέλισσες. Ανθίζει το δεύτερο 15νήμερο του Μαΐου και έχει ανθεκτική ανθοφορία στις καιρικές μεταβολές. Το νέκταρ του φυτού το οποίο είναι κίτρινο χρωματίζει το κερι και όλες οι κηρήθρες της κυμέλης παίρνουν μια ελαφρά κίτρινη απόχρωση. Η ανθοφορία της παρατείνεται σε όψιμα μέρη και τον Ιούνιο.

**Σφουρδάκλα** (*Figaria grandiflora*) (ζοχαδόχορτο). Πολυετής κονδυλόριζο φυτό με μεγάλα κίτρινα άνθη, ζιζάνιο των σπαρτών. Ανθίζει το Γενάρη μέχρι τον Μάιο και δίνει γύρη και νέκταρ. Τραγάνγκανθο (*Astragalus graecus*) Νεκταρογόνο.

**Τρικοκιά** (*Crataegus oxycanta*)(μουρτζιά). Θάμνος, ακανθώδης, συναντάτε σε δάση και θαμνώδεις εκτάσεις. Ανθίζει τον Απρίλιο-Μάιο, δίνει άφθονο νέκταρ, άριστης ποιότητας.

**Φακελωτή**. (*Phacelia tanacetifolia*) Είναι φυτό που εύκολα προσαρμόζεται στις κλιματικές συνθήκες της χώρας μας. Αν μάλιστα υπάρχει και δυνατότητα για άρδυσή της τότε είναι ικανή να εξελιχθεί σε πολύ αποδοτικό μελισσοκομικό φυτό. Είναι απαιτητικό σε λίπανση αζώτου, φωσφόρου και καλίου. Η άνθησή του διαρκεί 4-6 βδομάδες, παρέχει άφθονο και πλούσιο νέκταρ καθώς επίσης και γύρη. Σε πειράματα που έγιναν στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης (Μακρή και συν. 1991, Θρασυβούλου και συν. 1993), βρέθηκε ότι η φακελωτή πρέπει να σπέρνεται μέχρι τον Απρίλιο για να δώσει ομοιόμορφη και πλούσια ανθοφορία. Σπορά φακελωτής που γίνεται μεταξύ Μαΐου και Ιουλίου παρουσιάζει ανομοιομορφία στην ανθοφορία, έχει λιγοστά άνθη, περιορισμένο νέκταρ και δεν προσελκύει ιδιαίτερα τις μέλισσες. Σπορά μετά τα μέσα Ιουλίου, δίνει φυτά που δεν ανθίζουν την ίδια χρονιά, παραμένουν πράσινα καθ' όλη τη διάρκεια του χειμώνα και ανθίζουν ομοιόμορφα μόλις ανέβουν οι θερμοκρασίες την προσεχή άνοιξη

## Μελισσοκομικά φυτά καλοκαιριού

### Εκμετάλλευση ανθοφοριών του καλοκαιριού

Τα μελισσοκομικά φυτά του καλοκαιριού είναι λίγα αλλά πολύ σημαντικά γιατί δίνουν άφθονο νέκταρ και γύρη που βοηθά τα μελίτσια να σχηματίζουν τις εφεδρείες τους.

**Αγριοσουσαμιά** (*Heliotropium europaeum*) Ηλιοτρόπιο ή παπαδιά: Μικρό ποώδες φυτό με άσπρα ευωδιαστά άνθη που φυτρώνει σε χέρσα εδάφη και σε θερισμένα σιτηρά μετά το διάστημα του Ιουλίου, Αυγούστου και Σεπτεμβρίου. Δίνει νέκταρ και γύρη.

**Βαμβάκι**: (*Gossypium hirsutum*) Η έκκριση νέκταρος από το άνθος του βαμβακιού ξεκινά μερικές ώρες μέχρι και ημέρες πριν να ανοίξει το άνθος και σταματά όταν τα πέταλα αλλάξουν χρώμα από άσπρο σε ροδοκόκκινο. Η νεκταροέκκριση ευνοείται από μαλακό καιρό με θερμοκρασίες από 25-35° C και υψηλή εδαφική υγρασία. Το νέκταρ από τα άνθη του βαμβακιού, είναι πλούσιο σε ζάχαρα (30-70%) αλλά δεν προσελκύει ιδιαίτερα τις μέλισσες λόγω των χαμηλών ποσοστών σουκρόζης που περιέχει. Αντίθετα οι μέλισσες προσελκύονται περισσότερο στο νέκταρ που εκκρίνεται από εξωανθικά νεκτάρια που βρίσκονται στην εξωτερική πλευρά των βρακτίων φύλλων, καθώς επίσης στη βάση και τους νευρώνες των φύλλων. Το νέκταρ που παράγεται από τους αδένες αυτούς, είναι πλούσιο σε ζάχαρα και γίνεται ακόμη πλουσιότερο με την παθητική εξάτμιση του νέκταρος. Οι μέλισσες μαζεύουν μεγάλες ποσότητες μελιού από τα εξωανθικά νεκτάρια που εκκρίνουν νέκταρ για 2,5-3 περίπου εβδομάδες τον Αύγουστο. Η γύρη του βαμβακιού δεν προσελκύει ιδιαίτερα τις μέλισσες, το μέλι είναι ανοιχτόχρωμο και κρυσταλλώνει πολύ γρήγορα. Μεγάλο πρόβλημα για τις μέλισσες είναι οι ραντισμοί με εντομοκτόνα υψηλής μελισσοτοξικότητας στην ανθοφορία. Οι μεγάλες απώλειες μελισσών αποθαρρύνει τους μελισσοκόμους οι οποίοι αποφεύγουν την καλλιέργεια. Ένα δεύτερο πρόβλημα είναι η πρόσφατη χρησιμοποίηση υβριδίων ή σειρών βαμβακιού με μικρή νεκταροέκκριση τα οποία δεν τα επισκέπτονται οι μέλισσες (Τσέλιος και Θρασυβούλου, 1989). Παρά τα προβλήματα το βαμβάκι τον Αύγουστο, είναι μία από τις κύριες πηγές νέκταρος για τον Έλληνα μελισσοκόμο.

**Βελανιδιά** (*Quercus macrolepis* Kotschy) Δασικό δένδρο με μεγάλη εξάπλωση σ' όλη την ορεινή χώρα, και ενδιαφέρον από μελισσοκομικής πλευράς. Το μήνα Ιούλιο, δίνει μελιτώδεις εκκρίσεις και τα μελίτσια αποθηκεύουν ποσότητες μελιού. Το μέλι βελανιδιάς ή «δένδρου», όπως λέγεται από τους μελισσοκόμους, έχει σκοτεινό χρώμα, γεύση ευχάριστη και δύσκολα κρυσταλλώνει. Οι μελισσοκόμοι αποφεύγουν τη μεταφορά μελισσιών στα δάση βελανιδιάς, γιατί σταματά η ανάπτυξή τους λόγω απουσίας γύρης. Αν δε μεσολαβήσει κάποια ανθοφορία με γύρη όπως της ερείκης ή του πολύκομπου, τα μελίτσια αυτά αποτυγχάνουν στο πεύκο και παρουσιάζουν μεγάλες απώλειες το χειμώνα.

**Γλυκάνισος**: (*Pimpinella anisum*). Είναι αυτοφυές κυρίως των ανατολικών περιοχών της Μεσογείου. Σήμερα καλλιεργείται για τα σπέρματα του από τα οποία λαμβάνεται με απόσταξη το αιθέριο έλαιο ανισέλαιο. Το ανισέλαιο χρησιμοποιείται στη φαρμακευτική, στη ποτοποιία και τη ζαχαροπλαστική (Λαυρεντιάδης, 1983). Ανθίζει τέλη καλοκαιριού με φθινόπωρο και δίνει ικανοποιητική ποσότητα νέκταρος. Το φυτό είναι πολυετές, έχει άνθη άσπρα που δίνουν γύρη και κυρίως νέκταρ. Η εκμετάλλευση της ανθοφορίας του φυτού από τις μέλισσες παρουσιάζει δύο μεγάλα

προβλήματα. α) Λόγω της εντατικής συλλογής νέκταρος μπλοκάρεται ο γόνος και β) φθείρονται οι συλλέκτριες μέλισσες (χάνουν το τρίχωμά τους, λαδώνουν, μαυρίζουν, σκίζονται τα φτερά τους) (Τσέλιος, 1996). Λόγω των προβλημάτων αυτών μελίσηια που μεταφέρονται από τον γλυκάνισο στα πεύκα αποτυγχάνουν.

**Δεντρολίβανο** (*Rosmarinus officinalis*). Βρίσκεται αυτοφυές σε μικρές εκτάσεις στη Ν. Ελλάδα και Κρήτη, ως καλλωπιστικό σ' όλη την Ελλάδα και ως καλλιεργούμενο αρωματικό σε πολύ μικρές εκτάσεις της Β. Ελλάδα. Το δεντρολίβανο κατατάσσεται στα φυτά που δίνουν μεγάλη ποσότητα και καλής ποιότητας μέλι. Η εξάπλωσή του παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα: όπως ικανοποιητική προσφορά σε γύρη και νέκταρ, μεγάλο εύρος άνθισης από το Σεπτέμβριο μέχρι τα μέσα Μαΐου, ευκολία πολλαπλασιασμού με μοσχεύματα και ανάπτυξη σε άγονα εδάφη. Το δεντρολίβανο πρέπει να διαδοθεί σε περιοχές όπου ξεχειμωνιάζουν μελίσηια, στις φυτοκαλύψεις δημοσίων εκτάσεων που καλύπτονται με θαμνώδη βλάστηση κ.λ.π.

**Έλατο**: Δίνει μέλι εξαιρετικής ποιότητας από μελιτοεκκρίσεις εντόμων τον Ιούνιο. Η έκκριση ευνοείται από υψηλές θερμοκρασίες και σχετική ξηρασία, ενώ οι βροχές τη σταματούν. Το ελληνικό έλατο γνωστό ως ελάτη η Κεφαλληνιακή (*Abies cephalonica*) συναντάτε μόνο στην Ελλάδα και ειδικότερα στην Ευρυτανία, τον Ταΰγετο, το Περούλι, την Πάρνηθα και άλλες περιοχές. Το μέλι που παράγεται είναι δύο ειδών. Το ένα, γνωστό σαν βανίλια, είναι εξαιρετικά πυκνόρρευστο, δεν κρυσταλλώνει, παρουσιάζει αναλαμπές χρωμάτων και έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε ανάγοντα ζάχαρα. Το δεύτερο είδος, μοιάζει με το συνηθισμένο μέλι που παράγεται από την ευρωπαϊκή ελάτη (*Abies alba*) γνωστό ως δασόμελο. Στα διάφορα είδη ελάτης ο Σαντάς (1983) αναφέρει τα κοκκοειδή *Physokermes hemicryphus* και *Eulecanium sericeum* και τις αφίδες *Mindarus abietinus*, *Cinara confinis* και *C. rectinatae* ως παράσιτα που παράγουν μελιτώδεις εκκρίσεις εκμεταλλεύσιμες από τις μέλισσες. Από τα έντομα αυτά το σημαντικότερο για τον μελισσοκόμο είναι το *P.hemicryphus*, το οποίο δίνει μελίτωμα από τα τέλη Μαΐου έως τέλη Ιουλίου. Σε μερικές χρονιές οι αφίδες (μελίγκρες) αναπτύσσουν μεγάλους πληθυσμούς και παράγουν άφθονο μελίτωμα που μαζεύουν οι μέλισσες το Μάιο, Ιούνιο και Σεπτέμβριο.

**Ευκάλυπτος** (*Eucalyptus* spp.) Υπάρχουν πολλά μελισσοκομικά είδη ευκαλύπτου που ανθίζουν σχεδόν όλες τις εποχές (Χαριζάνης, 1989, 1996β). Δίνει γύρη και άφθονο νέκταρ. Σε περιοχές με ευκαλύπτους οι μέλισσες συλλέγουν και αποθηκεύουν εντατικά μέλι συνήθως ανοιχτόχρωμο

**Θυμάρι**: Στην Ελλάδα συναντάμε το είδος *Thymus serpyllus* σε αλπικές βοσκές ή σε βράχους της βορειοηπειρωτικής Ελλάδας μέχρι τη Θεσσαλία και την Εύβοια. Επίσης υπάρχει το γνωστό θρουμπί (*Thymus capitatus*) που επίσης ονομάζεται θυμάρι από τους μελισσοκόμους. Στην Δ. Μεσόγειο μέχρι τη νοτιοανατολική Ιταλία συναντιέται το είδος *Thymus vulgaris* που δεν βρίσκεται όμως στην Ελλάδα (Λαυρεντιάδης 1983). Είναι ένα από τα σπουδαιότερα μελισσοκομικά φυτά για τη χώρα μας, γιατί από αυτό παράγεται το χαρακτηριστικό σε άρωμα και γεύση εξαιρετικής ποιότητας θυμαρίσιο μέλι. Η παραγωγή του ανέρχεται περίπου σε ποσοστό 10% της συνολικής παραγωγής μελιού στην Ελλάδα. Το θυμάρι βρίσκεται αυτοφυές σ' όλο το νότιο τμήμα της Στερεάς Ελλάδας, την Πελοπόννησο, τα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου και την Κρήτη. Είναι φυτό πολυετές, που αντέχει στην ξηρασία και φυτρώνει σε άγονα και πετρώδη εδάφη. Η ανθοφορία του αρχίζει στις πρώιμες τοποθεσίες γύρω στα τέλη του Μαΐου και στις οψιμότερες, το πρώτο και δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου. Η άνθισή του διαρκεί 30-40 ημέρες, ανάλογα με τη διαμόρφωση του εδάφους και την πορεία των καιρικών συνθηκών. Για την καλή ανθοφορία και ικανοποιητική απόδοση σε νέκταρ, το θυμάρι χρειάζεται βροχές κατά



τον Απρίλιο και αρχές Μαΐου πριν ν' ανθίσει. Βροχή στο διάστημα της ανθοφορίας σταματά την έκκριση του νέκταρος. Ζεστός καιρός με υγρούς ανέμους, είναι ιδεώδεις συνθήκες για την άφθονη έκκριση νέκταρος, ενώ ξηροί και ψυχροί άνεμοι τη σταματούν. Εκείνο όμως που αποτελεί πραγματικό πρόβλημα κατά την ανθοφορία του θυμαριού είναι ο Ν.Δ. άνεμος, γνωστός σαν «λίβας» που αν επικρατήσει έστω και μία ημέρα, προκαλεί οριστικό σταμάτημα της νεκταροέκκρισης του θυμαριού. Για να προκύψει μία ικανοποιητική παραγωγή θυμαρίσιου μελιού, πρέπει να γίνουν όλες οι κατάλληλες προετοιμασίες στα μελίσσια, ώστε να έχουν μεγάλο πληθυσμό και περιορισμένο γόνο.

**Ηλιάνθος** (*Helianthus annuus* L.). Η καλλιέργειά του επεκτάθηκε από τη Θράκη μέχρι τη Μακεδονία. Οι μέλισσες συμβάλλουν σημαντικά στην επικονίασή του φυτού από το οποίο συλλέγουν και αξιόλογη ποσότητα νέκταρος. Όμως η εκμετάλλευση του ηλιάνθου παρουσιάζει τις εξής δυσκολίες: α) Η παραγωγή μελιού ηλιάνθου διαφέρει από χρονιά σε χρονιά. β) Το μέλι ηλιάνθου έχει χαμηλή τιμή. γ) Επηρεάζεται αρνητικά η παραγωγή γόνου, και φθείρεται ο πληθυσμός του μελισσιού.

**Καστανιά** (*Castanea sativa* Miller). Ανθίζει τον Ιούνιο δίνει άφθονη γύρη αλλά και νέκταρ. Είναι ένα από τα κυριότερα μελισσοκομικά φυτά γιατί ενδυναμώνει τα μελίσσια και τους εξασφαλίζει σίγουρη επιτυχία στα πεύκα. Παράλληλα το μέλι που συλλέγετε από την καστανιά είναι εξαιρετικής ποιότητας, σκοτεινόχρωμο, έντονα αρωματικό και αρκετά ανθεκτικό στη θέρμανση (Θρασυβούλου και Μανίκης 1997). Το μέλι καστανιάς έχει χαρακτηριστικά μελιτώματος κατατάσσεται όμως στα ανθόμελα γιατί τα ζάχαρά του είναι αριστερόστροφα. Τα μελίσσια πρέπει να μεταφέρονται στην καστανιά όταν βρίσκεται στο 25% περίπου της άνθησής της, τούτο γιατί η ανθοφορία της δεν είναι ιδιαίτερα σταθερά από χρονιά σε χρονιά (Τσέλιος, 1986).

**Λεβάντα:** (*Lavandula stoechas* L.) Αρωματικό φυτό πλούσιο σε αιθέρια έλαια που καλλιεργείται σε ορισμένες περιοχές της χώρας. Ο μελισσοκόμος παίρνει από αυτό μία καλή σοδειά από εξαιρετικό ευωδιαστό μέλι και ο καλλιεργητής λεβάντας ωφελείται γιατί η παρουσία μελισσών αυξάνει κατά 20% περίπου την παραγωγή αιθέριου ελαίου. Το καλλιεργούμενο είδος είναι υβρίδιο της ποικιλίας *Lavandula vera* και αναπτύσσεται σε ξηρικές συνθήκες, αξιοποιώντας ορεινές και ημιορεινές περιοχές. Είναι μικρός θάμνος ύψους 30-80 εκατ., πολυετής (μπορεί να μείνει στο χωράφι 10-15 χρόνια) και σε πλήρη παραγωγή αποδίδει 200-300 κιλά ανθοφόρων βλαστών στο στρέμμα ή 5-7 κιλά αιθέριου ελαίου.

**Λιγούστρο** (*Ligustrum* spp.). Καλλωπιστικό δένδρο, ανθίζει τον Ιούλιο σε μια εποχή που τα μελίσσια βρίσκονται στην πλήρη και παραγωγική τους φάση, δίνει άφθονο νέκταρ και γύρη. Σε περιοχές που υπάρχουν λιγούστρα τα μελίσσια κτίζουν κάτασπρες κηρήθρες και αποθηκεύουν μέλι (Ντινόπουλος, 1991)

**Λυγαριά:** (*Vitex agnus-castus* L.) Καναπίτσα. Βρίσκεται σε λαγκαδιές σε κοίτες ξεροπόταμων και σε ακαλλιέργητες εκτάσεις. Οι μέλισσες συλλέγουν μεγάλη ποσότητα γύρης συμπληρώνουν τις εφεδρείες τους γεγονός που βοηθά ώστε να εκμεταλλευτούν καλύτερα τις μελιτοεκκρίσεις του πεύκου. Σε χρονιές μεγάλης ξηρασίας η λυγαριά προκαλεί απώλειες στις συλλέκτριες μέλισσες γιατί το νέκταρ είναι πολύ παχύρρευστο και η γύρη κολλά στις κεραίες και τα μάτια των μελισσών σε βαθμό που δημιουργεί προβλήματα προσανατολισμού (Τσέλιος 1990).

**Πολύκομπος** (*Polygonum* spp). Ο πολύκομπος είναι διαδεδομένος σε μεγάλες εκτάσεις σ' όλη την Ηπειρωτική Ελλάδα, σε περιοχές όπου καλλιεργούνται χειμερινά σιτηρά. Σ' αυτά, η ανάπτυξη του πολύκομπου αρχίζει από το θερισμό και διακόπτεται με το κάψιμο της καλαμιάς και το όργωμα των χωραφιών. Οι καλοκαιρινές βροχές και η υψηλή εδαφική υγρασία, βοηθούν ιδιαίτερα στη νεκταροέκκρισή του. Οι μήνες

εκμετάλλευσης του πολύκομπου από τους μελισσοκόμους είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Όμως από το φθινόπωρο μέχρι και το Δεκέμβριο, ο πολύκομπος δίνει γύρη, και έτσι μαζί με το ρέικι και την κουμαριά αποτελούν τις τελευταίες σημαντικές πηγές γύρης για την εκτροφή του γόνου. Το μέλι από τον πολύκομπο έχει χαρακτηριστική μυρωδιά, και σκούρο χρώμα. Είναι από τα πιο πλούσια σε ένζυμα μέλια και αντέχει περισσότερο στη θέρμανση. Επίσης έχει υψηλά ποσοστά μεταλλικών στοιχείων που του προσδίδουν υψηλή θρεπτική αξία.

**Σιδηρίτης ή τσάι του βουνού:**(*Sideritis spp*) Ποώδες φυτό που ευδοκίμει σε μεγάλα υψόμετρα (άνω των 800 μέτρων), δίνει νέκταρ αρωματικό.. Είναι από τα καλύτερα ελληνικά μέλια, αλλά σε μικρές ποσότητες και τοπικής σημασίας. Τέτοιο μέλι είναι το ροδόμελο που παράγεται στην Κάρυστο.

**Φλαμουριά** (*Tilia spp.*) Ανθίζει τον Ιούνιο και προσφέρει κυρίως νέκταρ. Το μέλι που παράγεται από τη φλαμουριά είναι ανοιχτόχρωμο και έχει εξαιρετικό άρωμα και ευχάριστη γεύση.

## Εποχιακοί μελισσοκομικοί χειρισμοί

Οι σωστοί χειρισμοί στο σωστό χρόνο είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτυχία στη μελισσοκομία. Ο μελισσοκόμος θα πρέπει να γνωρίζει καλά τη μέλισσα και το μελισσι ως οργανισμό, τα μελισσοκομικά φυτά της περιοχής του, τα μέτρα προστασίας του μελισσιού από εχθρούς, ασθένειες και φυτοφάρμακα και τέλος να είναι σε θέση με τις επεμβάσεις του να κατευθύνει την ανάπτυξη του μελισσιού για την καλύτερη εκμετάλλευση της ανθοφορίας. Η ανάπτυξη όμως των μελισσιών διαφέρει από περιοχή σε περιοχή, από μελισσοκομείο σε μελισσοκομείο, ακόμη και από μελισσι σε μελισσι και επηρεάζεται τόσο από εσωτερικούς παράγοντες ( βασιλίτσα, διαθέσιμος χώρος, φυλή, κ.α.) όσο και από εξωτερικούς( κλιματολογικές συνθήκες, εποχή, ύπαρξη τροφών, κ.α.).Παρά τις διαφορές αυτές όμως, η πληθυσμιακή ανάπτυξη των μελισσών, στη διάρκεια του έτους, παρουσιάζει βασικές ομοιότητες κάτι το οποίο κατηγοριοποιεί και τους εποχιακούς μελισσοκομικούς χειρισμούς.

### ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

Έχει γραφεί αρκετές φορές η μεγάλη διαφορά που παρατηρείται στις κλιματικές συνθήκες στα γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας μας και η επίδραση τους στην ζωή, την εξέλιξη και τις δραστηριότητες των μελισσιών.

Θα μπορούσαμε να ξεχωρίσουμε τις ορεινές περιοχές (βουνά - οροπέδια με μεγάλο υψόμετρο), όπου οι κλιματικές συνθήκες είναι ηπειρωτικές με πολύ ψυχρή χειμερινή περίοδο, τις πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές με σχετικά ήπιο χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι και τις νότιες - νησιωτικές περιοχές που τις χαρακτηρίζει η απουσία, σχεδόν παγετών και οι υψηλές σχετικά θερμοκρασίες του χειμώνα.

Μια μεγάλη διαίρεση είναι και αυτή της Δυτικής και Ανατολικής Ελλάδας, με την πρώτη να συγκεντρώνει τις περισσότερες βροχοπτώσεις και τη δεύτερη να χαρακτηρίζεται από το ξερό καλοκαίρι.

Οι διαφορές αυτές στο κλίμα και οι επιπτώσεις τους στη δραστηριότητα των μελισσών φαίνεται περισσότερο από κάθε άλλη εποχή και περίοδο του έτους, τον Ιανουάριο.

Στις περιοχές με ηπειρωτικό κλίμα, τον Ιανουάριο αποφεύγουμε οποιαδήποτε σκέψη επέμβασης στα μελίσσια.

Ακόμη και τις ηλιόλουστες μέρες η θερμοκρασία του αέρα σπάνια ξεπερνά τους 10-12 °C και οι μέλισσες παραμένουν μέσα στην κυψέλη χωρίς να διασπάσουν την "χειμωνιάτικη σφαίρα".

Ο μελισσοκόμος πρέπει από το φθινόπωρο να έχει τακτοποιήσει τα μελίσσιά του, φροντίζοντας να έχουν:

**μεγάλη επάρκεια τροφών**, ιδιαίτερα μέλι σε περισσότερα από 5 πλαίσια.

**μεγάλο αριθμό μελισσών δηλαδή δυνατά σμήνη**, συνενώνοντας από το φθινόπωρο μελίσσια με λιγότερο πληθυσμό από 5 – 6 πλαίσια.

**περιογή ξεχειμωνιάσματος με καλές συνθήκες** προφυλαγμένες από ψυχρούς αέρηδες, με έκθεση στον ήλιο αρκετές ώρες την ημέρα και προπαντός προσπελάσιμες, δηλαδή κοντά σε δρόμους που δεν διακόπτεται η κυκλοφορία από βροχή, χιόνι ή παγετούς.

Αρκετοί μελισσοκόμοι τέτοιων περιοχών μεταφέρουν τα μελίσσιά τους τον χειμώνα, μακριά από τον τόπο κατοικία τους, σε περιοχές με ήπιο χειμώνα.

Σε παραθαλάσσιες περιοχές, ακόμη και στις βορειότερες περιοχές της χώρας μας, ο Ιανουάριος είναι διαφορετικός.

Αρκετές μέρες και ώρες της ημέρας οι μέλισσες πραγματοποιούν πτήσεις κυρίως για την μεταφορά νερού και γύρης στην κυψέλη. Σ' αυτές τις περιοχές συνήθως τον Ιανουάριο τα μελίσσια έχουν ξεκινήσει γόνο μετά την σύντομη διακοπή της γέννας της βασίλισσας τον Δεκέμβριο. Η γύρη πιθανώς να είναι διαθέσιμη μέσα στην κυψέλη, αποθηκευμένη σε πλαίσια και αποκαλύπτεται καθώς καταναλώνεται το μέλι που την καλύπτει. Υπάρχουν όμως και αξιόλογες ανθοφορίες γυρεοφόρων φυτών τον Γενάρη, στους κάμπους και λαγκαδιές της βόρειας Ελλάδας. Η φτελιά ή караγάτσι (*Ulmus campestris*), η φουντουκιά (*Corylus avellana*) το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*) είναι κατ' εξοχήν γυρεοδοτικά φυτά.

Η φρέσκια γύρη αυτή την εποχή είναι πολύ σημαντική για την διατήρηση γόνου στα μελίσσια. Τα μελίσσια που κουβαλάνε γύρη αυτή την εποχή (κεραφίζουν κατά την έκφραση των μελισσοκόμων) έχουν βασίλισσα που γεννά κανονικά (βάσιμη ένδειξη).

Όμως ενώ για τη γύρη υπάρχει απόθεμα στην κυψέλη και σε μεγάλη ανάγκη χρησιμοποιείται και το απόθεμα του λιπώδους ιστού των χειμωνιάτικων μελισσών, για το νερό πρέπει η μέλισσα να πετάξει να το βρει και να το κουβαλήσει στην κυψέλη. Είναι γνωστό ότι πτήσεις μελισσών για νερό γίνονται και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες για ένα ψυχρόαιμο όν όπως είναι η μέλισσα. Συχνά παρατηρούμε όταν η θερμοκρασία του αέρα είναι 7 – 8 °C, μέλισσες να πετούν σε πηγές νερού.

Φροντίδα μας είναι σε τέτοιες περιοχές να δίνουμε νερό στις μέλισσες κοντά στο μελισσοκομείο σε σημείο που το θερμαίνει ο ήλιος, ώστε να περιορίσουμε τις απώλειες από μακρινές πτήσεις και κρύο νερό, που είναι σημαντικές.

Ο μελισσοκόμος σε τέτοιες περιοχές περιορίζει την εργασία του στο μελισσοκομείο, ελέγχοντας περιοδικά το βάρος των κυψελών για να εκτιμήσει τα αποθέματα μελιού.

Παρόμοιες είναι και οι εργασίες του μελισσοκόμου σε περιοχές με πολλές βροχοπτώσεις τον Ιανουάριο. Σ' αυτές τις περιοχές όχι μόνο οι χαμηλές θερμοκρασίες, αλλά και οι πολλές μέρες βροχής και η υψηλή σχετική υγρασία του αέρα, περιορίζουν τις μέλισσες στην κυψέλη που δεν πραγματοποιούν πτήσεις καθαριότητας. Αποτέλεσμα είναι σε τέτοιες περιοχές να έχουμε συχνότερα την εμφάνιση ασθενειών όπως δυσεντερία, νοζεμίαση κλπ. Ο μελισσοκόμος τέτοιες περιοχές πρέπει να τις αποφεύγει και να διαλέγει τοποθεσίες με καλό αερισμό και εύκολη προσπέλαση στο αυτοκίνητο, ούτως ώστε να μην ευνοείται η εμφάνιση αυτών των ασθενειών αλλά και να είναι εύκολη η μεταφορά τους όταν και αν χρειασθεί.

Διαφορετική όψη παρουσιάζει ο Ιανουάριος στα νότια και ζεστά μέρη της πατρίδας μας. Για τις περισσότερες μέρες του Ιανουαρίου και γι' αρκετές ώρες, οι μέλισσες πετούν όχι μόνο για νερό, αλλά και για γύρη και νέκταρ. Αποτέλεσμα τα μελίσινα να διατηρούν γόνο σε 2 , 3 ή και περισσότερα πλαίσια, ενώ δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο, σε περιοχές ιδιαίτερα που υπάρχουν πεύκα, τ' αποθέματα του μελιού ν' αυξάνουν.

Οι σχετικά υψηλές θερμοκρασίες και η μεγάλη εδαφική υγρασία ευνοούν παράλληλα την βλάστηση και ανθοφορία αρκετών μελισσοκομικών φυτών όπως ξυνίδας, λαψάνας ακόμη και ασφόδελων ή άγριας λεβάντας που στα βορειότερα μέρη ανθίζουν 2 και 3 μήνες αργότερα.

Σε αυτές τις περιοχές ο μελισσοκόμος τον Γενάρη δεν πρέπει να παρασύρεται και να τροφοδοτεί πρόωρα τα μελίσινα του. Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος της ξαφνικής κακοκαιρίας που θα έχει καταστρεπτικές συνέπειες σε μελίσινα που έχουν αναπτύξει και επεκτείνει πολύ την γονοφωλιά τους. Ξερή τροφοδότηση με ζαχαροζύμαρο γίνεται όταν χρειάζεται ενίσχυση το μελίσι.

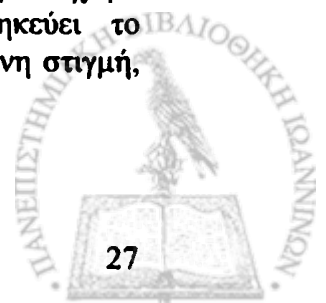
Μερικοί μελισσοκόμοι, κυρίως από την Χαλκιδική που η νομαδική μελισσοκομία είναι παράδοση, μεταφέρουν τα μελίσινα τους από τα τέλη Δεκεμβρίου ακόμη στη Νότια Πελοπόννησο, για να εκμεταλλευθούν την "πρώιμη άνοιξη" αυτών των περιοχών μέσα στην "καρδιά του χειμώνα".

Η σταδιακή μετακίνησή τους προς τα βόρεια τους επιτρέπει να έχουν τα μελίσινα τους σε διαρκή ανθοφορία μέχρι ν' αρχίσουν αργά το καλοκαίρι οι μελιτοεκκρίσεις στα πευκοδάση. Μ' αυτό τον τρόπο περιορίζουν σημαντικά τις ανάγκες τροφοδότησης, πραγματοποιούν μεγάλες αποδόσεις κατά κυψέλη, έχουν όμως υψηλό κοστολόγιο μεταφορών μελισσιών και μετακινήσεων για παρακολούθηση και επιθεωρήσεις του μελισσοκομείου. Ένα σημείο όμως που δεν δίνουν την δέουσα προσοχή οι επαγγελματίες αυτοί μελισσοκόμοι, είναι η τακτική αντικατάσταση των βασιλισσών.

Η συνεχής ωτοκία της βασίλισσας όλο το έτος περιορίζει τον χρόνο παραγωγικής ζωής τους και η αντικατάστασή τους πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο ή το αργότερο κάθε δύο χρόνια. Σημαντικό επίσης στοιχείο είναι η περιοχή που θα βρεθούν την περίοδο σμηνουργίας ή εποχή φυσικής αντικατάστασης των βασιλισσών από τα μελίσινα, στοιχείο που έχει να κάνει με τη διατήρηση της ράτσας των μελισσών.

## **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ**

Ο μελισσοκόμος πρέπει να έχει στη διάθεσή του ένα χώρο, μελισσοκομική αποθήκη, υπόστεγο, ένα χώρο σε αγρόκτημα ακόμη και ένα υπόγειο χώρο πολυκατοικίας (για τους αστούς μελισσοκόμους), όπου θα αποθηκεύει το μελισσοκομικό υλικό που δεν χρησιμοποιεί στα μελίσινα του την δεδομένη στιγμή, αλλά και θα εργάζεται για την κατασκευή, επισκευή και συντήρησή του.



Ο Γενάρης για όλες τις περιοχές της χώρας μας είναι ο μήνας με την περισσότερη δουλειά στην αποθήκη.

Οι εργασίες αυτού του μήνα ξεκινούν από την αγορά των καινούργιων κυψελών και εφοδίων, την προετοιμασία τους που απαιτεί πολύ χρόνο, την επισκευή των κυψελών που έχουν υποστεί φθορές, την συρμάτωση πλαισίων. Οι καινούργιες κυψέλες απαιτούν σωστή προετοιμασία προτού τοποθετηθούν στα μελίσσια, αλλά και προσοχή κατά την αγορά τους.

## **ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ**

Τον προηγούμενο μήνα, τον Γενάρη, γράψαμε ότι οι εργασίες του μελισσοκόμου ήταν περισσότερες μέσα στην αποθήκη για την συντήρηση, επισκευή και προετοιμασία του μελισσοκομικού υλικού και λιγότερες στην ύπαιθρο, στον χειρισμό των μελισσιών.

Αυτόν τον μήνα, τον Φλεβάρη, η σχέση εργασίας του μελισσοκόμου στην ύπαιθρο και στην αποθήκη, αρχίζει και ισορροπεί. Μ' άλλα λόγια απαιτούνται αρκετές ώρες παρουσίας και εργασίας του μελισσοκόμου στα μελίσσιά του, ενώ συνεχίζεται η προετοιμασία του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί τους αμέσως επόμενους μήνες.

## **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**

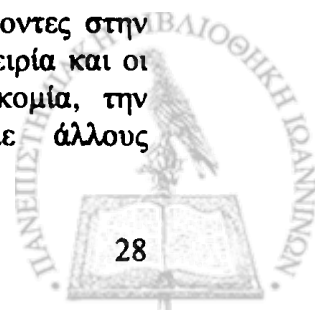
Ο κάθε μελισσοκόμος έχει το δικό του σχέδιο εκμετάλλευσης των μελισσιών του, το δικό του πρόγραμμα το οποίο ακολουθεί λίγο ή πολύ κάθε χρονιά. Το ιδιαίτερο πρόγραμμα εκμετάλλευσης διαμορφώνεται από :

- α) Την μελισσοκομική παράδοση της περιοχής.
- β) Τις εμπειρίες και μελισσοκομικές γνώσεις του μελισσοκόμου.
- γ) Το κεφάλαιο και εργασία που θέλει και μπορεί να επενδύσει.
- δ) Τις απαιτήσεις της αγοράς, την ζήτηση των προϊόντων της κυψέλης.

Η παράδοση στη μελισσοκομία είναι ο ισχυρότερος παράγοντας που επηρεάζει τον προγραμματισμό. Οι κλιματικές συνθήκες, η μελισσοκομική χλωρίδα, το ανάγλυφο της περιοχής, οικονομικοτεχνικοί λόγοι (ευδοκίμηση ή όχι ανταγωνιστικών της μελισσοκομίας κλάδων) συνετέλεσαν στην δημιουργία της παράδοσης. Ισχυρότερη και με βαθιές ρίζες παράδοση είναι σίγουρο ότι συντελεί στην ευρύτερη διάδοση του μελισσοκομικού επαγγέλματος ή της ερασιτεχνικής ενασχόλησης με την μελισσοκομία, όμως είναι επίσης βέβαιο ότι επιδρά ανασταλτικά στην δυνατότητα επιλογής διαφορετικού προγράμματος εκμετάλλευσης από το σύνηθες.

Η ζήτηση, γενικότερα στην αγορά, αλλά κι' αυτή που μπορεί ν' απευθύνεται σε συγκεκριμένο μελισσοκόμο, είναι επίσης αποφασιστικός παράγοντας για την κατάρτιση του ετήσιου προγράμματος. Η προτίμηση ή οι υψηλότερες τιμές που απολαμβάνουν συγκεκριμένες κατηγορίες μελιού, θα στρέψουν περισσότερους μελισσοκόμους στην προετοιμασία των μελισσιών τους για την εκμετάλλευση αυτών ή εκείνων των βασικών ανθοφοριών. Οι παραγγελίες που είναι δυνατόν να έχει μια μελισσοκομική επιχείρηση, μικρή ή μεγάλη, σε άλλα προϊόντα της κυψέλης όπως βασιλικό πολτό, γύρη ή βασιλισσες και σμήνη καθορίζουν το πρόγραμμα δράσης και τους χειρισμούς που απαιτούνται.

Η απειρία και οι ελλειπείς γνώσεις είναι συχνά απαγορευτικοί παράγοντες στην επιλογή συγκεκριμένων προγραμμάτων εκμετάλλευσης, αντίθετα η εμπειρία και οι γνώσεις που αποκτούνται με τα χρόνια ενασχόλησης στη μελισσοκομία, την προσήλωση και την παρατηρητικότητα, τις συναναστροφές με άλλους



μελισσοκόμους, την μελέτη συγγραμμάτων και περιοδικών, την ενεργό συμμετοχή σε εκπαιδεύσεις και σεμινάρια, προσφέρει την δυνατότητα περισσότερων επιλογών.

Τέλος, όπως κάθε παραγωγική επιχείρηση, έτσι και η κατεύθυνση της μελισσοκομικής επιχείρησης, από το στάδιο του προγραμματισμού θα πρέπει να λάβει υπ' όψιν το κεφάλαιο και την εργασία που απαιτούνται για να συντελεσθεί η συγκεκριμένη παραγωγή. Εκμεταλλεύσεις π.χ. Ανθοφοριών μακριά από την έδρα του μελισσοκόμου, απαιτούν αυξημένες δαπάνες μετακίνησης ενώ η παραγωγή βασιλικού πολτού ή βασιλισσών, στηρίζεται στην παροχή πολλής και εξειδικευμένης εργασίας σε σχετικά λίγο χρόνο.

Οι παραπάνω παράγοντες επηρεάζουν τον μελισσοκόμο στον ετήσιο προγραμματισμό του, η επιτυχία του οποίου θα εξαρτηθεί:

- Από την διάθεση, των δυνατοτήτων του «να ξεφύγει, να σπάσει τα δεσμά της παράδοσης» και ν' ακολουθήσει νέες τεχνικές εκμετάλλευσης.
- Την παρακολούθηση ή ακόμη και την διαμόρφωση της ζήτησης στην αγορά.
- Την φιλομάθεια για τον εμπλουτισμό των μελισσοκομικών γνώσεων.
- Την όρεξη για δουλειά και την επένδυση του απαιτούμενου, μικρού ούτως ή άλλως κεφαλαίου.

Ο Φεβρουάριος είναι ο μήνας, περισσότερο κάθε άλλου, του προγραμματισμού. Είναι όμως και ο μήνας της πρώτης επιθεώρησης των μελισσιών.

## **ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ**

Η πρώτη γενική επιθεώρηση του μελισσοκομείου πραγματοποιείται μέσα στον Φλεβάρη και είναι από τις βασικότερες μελισσοκομικές εργασίες. Πραγματοποιείται, όχι για να διαπιστώσουμε την γενική κατάσταση των μελισσοσμηνών, αλλά για να εξακριβώσουμε την κατάσταση που βρίσκεται κάθε ένα μελίσι του κοπαδιού μας. Για τον λόγο αυτό πρέπει να γνωρίζουμε εκ των προτέρων τα σημεία που θα προσέξουμε και θα επισημαίνουμε στην επιθεώρηση και να είμαστε εφοδιασμένοι με μολύβι και σημειωματάριο.

Από το σημειωματάριο της περασμένης χρονιάς μεταφέρουμε στο φετινό μόνο: την προέλευση και ηλικία της βασίλισσας και την απόδοση σε μέλι.

**Στοιχεία που σημειώνουμε:**

1. Παρουσία και γενική εμφάνιση της βασίλισσας.
2. Πληθυσμός (πλαίσια που καλύπτει).
3. Έκταση του γόνου, σε αριθμό πλαισίων και εκτίμηση επιφάνειας που καλύπτει.
4. Εκτίμηση των αποθεμάτων μελιού.
5. Συνολικός αριθμός πλαισίων που υπάρχουν στην κυψέλη.
6. Μακροσκοπικός έλεγχος για συμπτώματα ασθενειών, ιδιαίτερα νοζεμίας.

Η επιθεώρηση γίνεται σε μέρες και ώρες με ηλιοφάνεια και θερμοκρασία που επιτρέπει το πέταμα των μελισσών. Επειδή ο κίνδυνος λεηλασίας είναι αυξημένος, όταν διαπιστώσουμε ανήσυχο πέταμα των μελισσών γύρω από τις κυψέλες που ανοίξαμε προηγουμένως, διακόπτουμε την επιθεώρηση για να συνεχίσουμε άλλη μέρα.

Ανοίγοντας την κυψέλη, αφού πρώτα καπνίσουμε ελαφρά στην είσοδο και εν συνεχεία οριζόντια – συρτά πάνω στα πλαίσια, θ' ακούσουμε ένα ελαφρό «βούισμα» του σμήνους. Είναι ένα καλό σημάδι και αρκετοί μελισσοκόμοι το ονομάζουν «βουητό υποδοχής». Αντίθετα εάν, μετά τα πρώτα δευτερόλεπτα από το κάπνισμα, ο ήχος του μελισσιού αυξάνεται, είναι η πρώτη βásiμη ένδειξη ότι το μελίσι είναι ορφανό.

## ΣΥΝΕΝΩΣΕΙΣ – ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

Η ύπαρξη γόνου είναι φυσιολογικά αναμενόμενη σ' όλα τα μελίσσια τον Φεβρουάριο και οι διαφορές ανάμεσα στα μελίσσια του ίδιου μελισσοκομείου είναι μικρές. Το μόνο εν προκειμένω που πρέπει να έχουμε υπ' όψιν μας είναι ότι νέες βασίλισσες (της προηγούμενης χρονιάς) ξεκινούν νωρίτερα τη γέννα από τις γερασμένες.

Η παρουσία κηφηνόγονου δεν είναι φυσιολογική αυτή την εποχή. Δηλώνει συνήθως πρόβλημα με τη βασίλισσα και πιθανώς αρρενοτοκία ή παρθενογονία (ωοτόκες μέλισσες).

Σ' όλες τις περιπτώσεις συνένωσης ή ενίσχυσης με γόνο και πληθυσμό, συνιστάται η τροφοδότηση με ζαχαροζύμαρου, αυτή την εποχή.

Ζαχαροζύμαρο επίσης θα χρησιμοποιήσουμε για τροφοδότηση, όταν στην επιθεώρηση διαπιστώσουμε ότι «τα μελίσσια μας δεν έχουν μέλια», όταν δηλαδή τα πλαίσια που καλύπτουν οι μέλισσες δεν έχουν μέλι σφραγισμένο στα στεφανώματα και επιπλέον 1 – 2 πλαίσια ολόκληρα με μέλι και πιθανώς γύρη.

### Διεγερτική τροφοδότηση

Συχνά οι μελισσοκόμοι αναφέρουμε τον όρο **διεγερτική τροφοδότηση**, αλλά σπάνια κυριολεκτούμε. Σημαίνει, καθημερινή ή πολύ συχνή τροφοδότηση με μικρές ποσότητες αραιό σιρόπι ζάχαρης (2 νερό 1 ζάχαρη) σταδιακά, αλλά ελαφρά αυξανόμενες. Εφαρμόζεται όταν έχουμε ικανοποιητικά αποθέματα μελιού μέσα στα μελίσσια και οι μέλισσες φέρνουν αρκετή γύρη και λόγο νέκταρ. Τα αποτελέσματα είναι θεαματικά.

Η ζάχαρη διεγείρει την βασίλισσα για ωοτοκία, η φρέσκια γύρη τις παραμάνες μέλισσες για κατανάλωση επιπλέον γύρης και το νερό που δίνουμε με το αραιό σιρόπι συντελεί κι αυτό στην επιτυχία γιατί είναι απαραίτητο στην σύνθεση του πολτού διατροφής των προνυμφών.

### Νερό.

Τον Φλεβάρη συνιστάται η παροχή νερού στις μέλισσες. Συστήματα όπου το νερό στάζει σιγά – σιγά και απλώνεται σε μεγάλη επιφάνεια σε προσηλιακό σημείο του μελισσόκηπου, είναι ιδανικά. Οι μέλισσες προτιμούν το νερό ανάμεσα στις θερμοκρασίες 18° C και 25° C, γι' αυτό την άνοιξη πρέπει να το ζεστάνει ο ήλιος και το καλοκαίρι να βρίσκεται στη σκιά.

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ

Βασική μέριμνά μας είναι να βοηθήσουμε τα μελίσσια να φθάσουν στο επιθυμητό μέγεθος στην κατάλληλη στιγμή.

Έχοντας λοιπόν επιλέξει την κατεύθυνση της εκμετάλλευσης, προσδιορίζουμε και τον χρόνο που επιθυμούμε τα μελίσσια μας να έχουν δυνατούς πληθυσμούς εργατριών μελισσιών.

Εάν επιδιώκουμε την εκμετάλλευση πρώιμων ανθοφοριών όπως:

- Πορτοκαλιά
- Δενδρώδους ερείκης
- Ασφόδελου
- Ακακίας ή και
- Ανοιξιάτικου πεύκου, φροντίζουμε για την έγκαιρη τοποθέτηση ορόφων (αυτή την εποχή τρυγιούνται μόνο οι όροφοι, τα πατώματα).

Η διεγερτική και εντατική τροφοδότηση 1 ½ τουλάχιστο μήνα πριν την έναρξη της ανθοφορίας, η επέκταση της γονοφωλιάς με τακτική προσθήκη πλαισίων, ξεσφράγισμα τών στεφανιών μελιού, αναστροφή των ακριανών πλαισίων του γόνου, 1 – 2 μεταφορές σε γυρεοφόρες ανθοφορίες (στην μετακίνηση οι μέλισσες «τρίβουν», καταναλώνουν μέλια), συντελούν στην πρώιμη αύξηση του πληθυσμού.

Η εφαρμογή των ανωτέρω τεχνικών απαιτεί σχετική μελισσοκομική εμπειρία. Καλόν είναι οι νέοι μελισσοκόμοι να την εφαρμόζουν σταδιακά.

Τις ίδιες τεχνικές θα εφαρμόσουμε κι όταν επιδιώκουμε πρώιμη ανάπτυξη των μελισσιών για :

Παραγωγή βασιλισσών, σμηνών, βασιλικού πολτού και γύρης τον Απρίλιο.

Εάν, αντιθέτως, ο στόχος μας εντοπίζεται σε καλοκαιρινούς και φθινοπωρινούς τρύγους μελιού, τότε, τον Φεβρουάριο δεν λαμβάνουμε κανένα μέτρο πρωίμισης της ανάπτυξης των μελισσιών, φροντίζουμε όμως για την μεταφορά τους σε περιοχές πλούσιες σε ανθοφορίες και την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των διαφόρων ασθενειών.

## ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Ο Φεβρουάριος είναι κατάλληλος μήνας για την εφαρμογή ακαρεοκτόνων για τον έλεγχο της Βαρρόα. Τα θηλυκά ακάρεα που διαχειμάσαν, πρέπει να καταπολεμηθούν για να μην έχουν την ευκαιρία να πολλαπλασιαστούν μέσα στο γόνο που συνεχώς αυξάνει. Προσοχή χρειάζεται στην δοσολογία των ακαρεοκτόνων. Υπερβολική δόση αφήνει υπολείμματα στο μέλι και στο κερύ, υποθανατηφόρος δόση πιθανόν να δημιουργήσει ανθεκτικότητα στη Βαρρόα.

Ο Φεβρουάριος είναι ο μήνας της νοζεμίας, σε χρονιές με πολλές βροχές και υγρασίες παρατηρούνται σοβαρές απώλειες από αυτή την ασθένεια.

Χρειάζεται συνεχώς επαγρύπνηση και προσοχή για παρουσία: λερωμένων καπακιών, πλαισίων και εισόδων κυψελών από περιττώματα μελισσών, διογκωμένες κοιλίες κλπ. Σε περίπτωση που παρατηρηθούν τέτοια φαινόμενα είναι απαραίτητη η αποστολή δειγμάτων σε εργαστήρια.

## ΜΑΡΤΙΟΣ

### «Τον Μάρτη μετράνε τα μελίσινα»

Αυτή η κουβέντα λέγεται στο Βάβδο, χωριό της ορεινής Χαλκιδικής και δείχνει ότι ο μήνας Μάρτιος είναι σημείο καμπής στην εξέλιξη ενός μελισσοκομείου μέσα στο έτος. Ο Μάρτιος είναι ένας μήνας με μεγάλη αστάθεια, όσον αφορά τα κλιματολογικά φαινόμενα. Σχεδόν κάθε χρόνο στη διάρκεια αυτού του μήνα σημειώνονται σε πολλά μέρη της χώρας μας θερμοκρασίες κάτω του μηδενός και μερικές φορές ισχυροί παγετοί οι οποίοι έχουν καταστρεπτική επίδραση στα ήδη ανθισμένα οπωροφόρα δένδρα.

Ταυτόχρονα στη διάρκεια της ημέρας οι ανώτερες θερμοκρασίες φθάνουν και ξεπερνούν τους 20° C, ιδιαίτερα στις νότιες ζεστές περιοχές, όπου τα διαστήματα με ευνοϊκές θερμοκρασίες για την εργασία των μελισσών, είναι μεγάλα.

Παρά τις μεγάλες αυτές διακυμάνσεις και την διαφοροποίηση όσον αφορά τις συνθήκες ανάπτυξης των μελισσιών, ο Μάρτιος θεωρείται για τη μελισσοκομία όλης της χώρας μας, ο πρώτος μήνας του έτους με σταθερή άνοδο της δυναμικότητας του μελισσιού, που δύσκολα ανακόπτεται μέχρι να πλησιάσουμε στη περίοδο εκμετάλλευσης της πρώτης κύριας ανθοφορίας.

Οι απώλειες του χειμώνα τελειώνουν με τον προηγούμενο μήνα και από τώρα και ύστερα, αφού μετρήσουμε τα μελίσινα, μπορούμε να υπολογίσουμε την αύξηση του αριθμού στην οποία θα προχωρήσουμε τον επόμενο μήνα.



Ανάλογη περίπου είναι και η εξέλιξη του πληθυσμού των μελισσιών κάθε σμήνους. Στα τέλη Φεβρουαρίου αρχές Μαρτίου βρίσκεται στο χαμηλότερο σημείο, μια κρίσιμη περίοδος για το μελίσι, στη συνέχεια όμως αυξάνει εντυπωσιακά, μέχρι τα μέσα Μαΐου, οπότε και φθάνει στην υψηλότερη τιμή του.

**Οι επισκέψεις του μελισσοκόμου στο μελισσοκομείο, γίνονται πιο τακτικές.**

Πρέπει να είναι έτοιμος και ενήμερος για την κατάσταση κάθε μελισσιού και να προσθέτει κηρήθρες έγκαιρα, να προλαμβάνει τη γρήγορη ανάπτυξη των σμηνών. Να ελέγχει τακτικά για την εκδήλωση συμπτωμάτων ασθενειών. Εκτός από τη Βαρρόα και τη Νοζεμίαση, αυτόν τον μήνα προσέχουμε για την εμφάνιση της ευρωπαϊκής σηψηγονίας καθώς και της ασκοσφαίρωσης. Τα μελίσι που θα παρουσιάσουν ασθένειες του γόνου τα απομονώνουμε και φυσικά τα αποκλείουμε από οποιοδήποτε πρόγραμμα αύξησης, βασιλοτροφίας κλπ. Εάν σκοπεύουμε να κάνουμε βασιλοτροφία τον Απρίλιο, πρέπει από τον Μάρτιο να διαλέξουμε τα μελίσι, στα οποία θα δώσουμε πλαίσια χωρίς φύλλο κηρήθρας, για την εκτροφή κηφήνων.

Οι κηφήνες πρέπει να προηγηθούν κατά 20 περίπου μέρες των βασιλισσών (με αφετηρία τη γέννηση του αυγού) ώστε να συμπέσει χρονικά η ωριμότητά τους για γονιμοποίηση. Τα πλαίσια αυτά με κηφηνοκελιά το Μάιο μπορεί να χρησιμοποιηθούν σαν παγίδες της Βαρρόα, να καταστραφούν. Είναι μια καλή μέθοδος ελέγχου της Βαρρόα, χωρίς φάρμακα.

Σε ορισμένα πρώιμα μέρη της χώρας μας η πρόληψη της σμηνουργίας ξεκινά από το Μάρτιο. Νέα βασίλισσα, καινούργιες κηρήθρες, διαθέσιμος χώρος για την ανάπτυξη σμήνους, καλός αερισμός περιορίζουν την εκδήλωση του φυσικού αυτού φαινομένου. Επίσης από τον Μάρτιο ξεκινά η συρμάτωση των πλαισίων και η εισαγωγή φύλλων κηρήθρας στα μελίσι.

Η συρμάτωση των πλαισίων, το δέσιμο και το πέραςμα των φύλλων κηρήθρας δεν είναι δύσκολη δουλειά, μπορεί να γίνει απ' όλα τα μέλη της οικογένειας του μελισσοκόμου, εκτός ίσως του δεσίματος που απαιτεί σχετική μυϊκή δύναμη, συνήθως στο σπίτι ή στην αποθήκη, με σχετική άνεση και γίνεται κατά κανόνα την άνοιξη ή αρχές καλοκαιριού, τότε που τα μελίσι «δουλεύουν», αυξάνονται, ο «μελισσοκομικός πυρετός» του μελισσοκόμου είναι στα ύψη του, γεγονός που την καθιστά ευχάριστη εργασία.

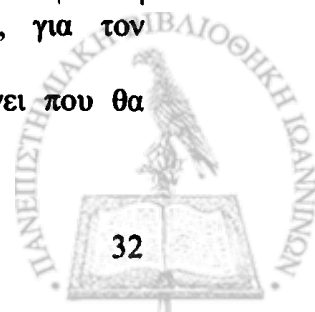
## **ΑΠΡΙΛΙΟΣ**

Ο μήνας αυτός της Άνοιξης, που με τον ερχομό του απομακρύνεται ο κίνδυνος παρατεταμένων δυσμενών καιρικών συνθηκών για την μελισσοκομία, είναι η πιο πλήρης μελισσοκομική περίοδος, τόσο στη δραστηριότητα των μελισσοσμηνών, όσο και στις εργασίες του μελισσοκόμου.

□ Η άνοδος της θερμοκρασίας του αέρα, η προοδευτική αύξηση του αριθμού ωρών ηλιακού φωτός, η επαρκής εδαφική υγρασία από τις χειμωνιάτικες και ανοιξιάτικες βροχές, "ζωντανεύουν" τη φύση και τα μελισσοσμήνη.

□ Το φρέσκο νέκταρ και η γύρη έρχονται στην κυψέλη σε μεγαλύτερες ποσότητες, η βασίλισσα γεννά τα περισσότερα αυγά από κάθε άλλη περίοδο του έτους, καινούργιες κηρήθρες κτίζονται, ο αριθμός των κηφήνων αυξάνει, εμφανίζονται τα "ξεκινήματα" βασιλικών κελιών. Όλα τα παραπάνω θα έχουν φυσική κατάληξη προς τα μέσα ή το τέλος του μήνα, τη σμηνουργία, για τον πολλαπλασιασμό του είδους.

□ Ο μελισσοκόμος με τη σειρά του έχει πολλές εργασίες να κάνει που θα σμαδέψουν την επιτυχία αυτής της χρονιάς και της επόμενης.



□ Παράγει ή προμηθεύεται νέες βασίλισσες για την αντικατάσταση των ηλικιωμένων, μη παραγωγικών ή ακατάλληλων βασιλισσών.

□ Επιθεωρεί τακτικά τα μελίσσια του για να προλάβει τις ανάγκες τους σε νέα φύλλα κηρήθρας ή πρόσθετου χώρου για την επέκταση της γονοφωλιάς, προσθήκη ορόφων, πρόληψη και καταστολή της σμηνουργίας, διαπίστωση και αντιμετώπιση ασθενειών κλπ.

□ Μεταφέρει τα μελίσσια του σε περιοχές με πλούσια νεκταροέκκριση ή μελιτοέκκριση με στόχους, την κάλυψη των μεγάλων αναγκών των σμηνών σε τροφές για την εκτροφή γόνου, την δημιουργία αποθεμάτων για τον επόμενο μήνα, σε μερικές περιπτώσεις την πραγματοποίηση πρώιμου τρύγου μελιού, αλλά και την συμπληρωματική τροφοδότηση όταν οι ανωτέρω προσδοκίες δεν πραγματοποιηθούν από δυσμενείς καιρικές συνθήκες ή ανεπιτυχείς μεταφορές.

Ο μήνας αυτός λοιπόν τα έχει όλα : μεγάλη δραστηριότητα και ανάπτυξη των μελισσιών, πολλές εργασίες και απασχόληση για τον μελισσοκόμο.

### **Βασίλισσες**

Μέρμνα του κάθε μελισσοκόμου πρέπει να είναι η αντικατάσταση κάθε χρόνο του 1/2 ή 1/3 των βασιλισσών των μελισσιών του.

Ο μελισσοκόμος πρέπει να επιλέξει την καταλληλότερη μέθοδο βασιλοτροφίας που ταιριάζει στην επιχείρηση του ή την πλέον αξιόπιστη μονάδα παραγωγής και εμπορίας βασιλισσών.

Η βασιλοτροφία προϋποθέτει επιλογή και σ' αυτό βοηθά η καταγραφή των αποτελεσμάτων τις δύο προηγούμενες χρονιές. Επιλέγονται μελίσσια που παρήγαγαν το περισσότερο μέλι. Δεν χρησιμοποιούμε μελίσσια επιθετικά ή που έχουν εμφανίσει ασθένειες του γόνου, όπως ασκοσφαίρωση ή σηψηγονία. Από τα μελίσσια που επιλέγονται άλλα χρησιμοποιούνται για την εκτροφή κηφήνων που θα συζευχθούν με τις παρθένες βασίλισσες και τα υπόλοιπα για την λήψη των προνυμφών που θα εξελιχθούν σε βασίλισσες.

### **Σμηνουργία**

Η σμηνουργία, όπως γράψαμε παραπάνω, είναι φυσικά εξέλιξη της ανάπτυξης του σμήνους για τον πολλαπλασιασμό του και είναι δύσκολο να πάμε ενάντια στη φύση. Παρ' όλα αυτά, εάν το αφήσουμε ανεξέλεγκτο, έχουμε δραματική μείωση της παραγωγής μελιού.

Γενικότερα όμως πρέπει να γνωρίζουμε ότι νέες βασίλισσες, καλές κηρήθρες, έγκαιρη προσθήκη ορόφων, επαρκής αερισμός περιορίζουν την εκδήλωση του φαινομένου. Η καταστολή της σμηνουργίας, αν εκδηλωθεί, είναι πιο δύσκολη.

Καταστροφή των βασιλικών κελιών (συλλογή βασιλικού πολτού), περιορισμός της βασίλισσας, τρυγητός του μελιού, δημιουργία παραφυάδων με βασιλικά κελιά σμηνουργίας, είναι μερικά από τα μέτρα που εφαρμόζονται, όλα όμως έχουν μειονεκτήματα. Το τελευταίο έχει τα μειονεκτήματα της μη προγραμματισμένης αύξησης και της απόκτησης βασιλισσών με αυξημένη τάση σμηνουργίας, είναι όμως και το συνηθέστερο μέτρο καταστολής.

### **Πρώιμος Τρύγος**

Η πορτοκαλιά και το ανοιξιάτικο πεύκο δημιουργούν αρκετές χρονιές τις προϋποθέσεις πρώιμου τρύγου. Αν παρόλα αυτά δεν πραγματοποιήσουμε τρύγο τον Απρίλιο, στην πορτοκαλιά ή το πεύκο, τα αποθέματα μελιού θ' αξιοποιηθούν τον Μάιο.

### **Ασθένειες**

Τον Απρίλιο είναι αρκετά συχνή η εμφάνιση ασκοσφαίρωσης στα μελίσσια μας, όπως και η εμφάνιση της λεγόμενης " ασθένειας του Μαΐου ".Για την ασκοσφαίρωση δεν συνιστάται η εφαρμογή μυκητοκτόνων. Είναι ευκαιρία όμως τον

Απρίλιο ν' αλλάξουμε τις βασίλισσες στα μελισσοσμήνη που θα την παρουσιάσουν και να τα αποκλείσουμε από τα προγράμματα αύξησης ή αναπαραγωγής. Η "ασθένεια του Μαΐου" (λέγεται έτσι γιατί εμφανίζεται τον Μάιο σε βορειότερες χώρες), παρουσιάζεται στη χώρα μας τον Απρίλιο. Στην πραγματικότητα δεν είναι ασθένεια, αλλά μία μη φυσιολογική κατάσταση νεαρών εργατριών μελισσών που ασχολούνται με τη διατροφή του γόνου. Συμβαίνει όταν ξαφνικές δυσμενείς καιρικές συνθήκες, σταματήσουν τη συλλογή νερού από τις συλλέκτριες και οι παραμάνες μέλισσες δεν έχουν στη διάθεσή τους νερό να διαλύσουν τη γύρη που κατανάλωσαν σε μεγάλες ποσότητες για τη διατροφή του γόνου. Οι κοιλιές τους πρήζονται, αν πιεσθούν βγάζουν μια πηκτή κίτρινη πάστα, ενώ μαζεύονται κατά σωρούς στην είσοδο της κυψέλης. Ξεχωρίζουν από τις συλλέκτριες μέλισσες ως γνωστόν από το άφθαρτο τρίχωμα του σώματός τους. Περιορίζεται η μη φυσιολογική αυτή κατάσταση με τροφοδότηση με νερό ή πολύ αραιό σιρόπι (π.χ. 1 : 5, ζάχαρη : νερό) και με αλλαγή τοποθεσίας των μελισσιών.

## **ΜΑΙΟΣ**

Ο Μάιος είναι ένας επικίνδυνος μήνας. Καταρχάς έρχεται μετά από ένα μήνα (Απρίλιο) με εκτεταμένη εκτροφή γόνου στα μελίσσια, αποτέλεσμα να έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε διατροφή των ακμαίων μελισσών καθώς και του γόνου, που φυσικά συνεχίζεται σε πολλά πλαίσια. Τον Μάιο ο πληθυσμός του μελισσιού είναι στο ανώτατο σημείο. Προηγείται του Ιουνίου, βασικότατου μήνα για πολλές περιοχές της χώρας μας αφού είναι ο μήνας του θυμαριού και του Έλατου. Ο Μάιος συχνά χαρακτηρίζεται από ανομβρία με αποτέλεσμα η λοχερή βλάστηση των προηγούμενων μηνών να μετατρέπεται σε φρύγανα, ιδιαίτερα στις Νότιες περιοχές, αλλά και στις πεδινές όλης της χώρας. Σε χρονιές με υψηλές βροχοπτώσεις, που ευνοούν την νεκταροέκκριση, αυξάνεται ο κίνδυνος των ανεξέλεγκτων σμηνουργιών, ανεπιθύμητο φαινόμενο φυσικό και αναγκαίο μεν, αλλά επιζήμιο, αφού αδυνατίζει τα μελίσσια, χάνονται βασίλισσες και μέλισσες, άρα και μελλοντική παραγωγή.

Οι γαμήλιες πτήσεις των παρθένων βασιλισσών πραγματοποιούνται ως επί το πλείστον τον Μάιο και η επιτυχία τους βασίζεται σε ομαλές καιρικές συνθήκες, κυρίως για την επιβίωση των απαραίτητων κηφήνων.

## **ΙΟΥΝΙΟΣ**

Ο Ιούνιος είναι ένας μελιτοφόρος μήνας. Εάν ξεπεράσουμε ανώδυνα το «κενό» του Μαΐου, δηλαδή δεν έχουμε ανεξέλεγκτες σμηνουργίες, απώλειες πληθυσμού, περιορισμούς της εκτροφής γόνου και πετύχουμε στους στόχους που θέσαμε στην εκτροφή βασιλισσών, τότε έρχεται ο μήνας του μελιού, ο Ιούνιος. Αυτό τον μήνα οι κινήσεις του μελισσοκόμου είναι προσεκτικές και στόχο έχουν :

- α) τη διατήρηση της παραγωγικής δύναμης των μελισσιών και
- β) τη διατήρηση της ποιότητας του συγκομισμένου μελιού.

## **Μεταφορές μελισσοσμηνών**

Αρκετές φορές είμαστε υποχρεωμένοι τον Ιούνιο να μεταφέρουμε μελίσσια, μια εργασία που γενικά είναι η δυσκολότερη απ' όλες τις δουλειές που έχουνε οι μελισσοκόμοι. Ιδιαίτερα όμως αυτό τον μήνα η διαδικασία της μεταφοράς αποκτά μεγαλύτερη δυσκολία για τους εξής λόγους:



1. Τα μελίσσια είναι πολύ βαριά, έχουν συνήθως αρκετά μέλια, τα περισσότερα είναι με δεύτερο όροφο ή και τρίτο ακόμη.
2. Η θερμοκρασία είναι αρκετά υψηλή, ακόμη και στη διάρκεια της νύκτας.
3. Η διάρκεια της νύκτας είναι η μικρότερη σ' όλο το χρόνο, επομένως η μεταφορά διαρκεί όλη την νύκτα, ακόμη και για κοντινές αποστάσεις 100 - 150 χιλιομέτρων.

### **Χειρισμοί για ασφαλέστερη και σωστότερη μεταφορά**

Στις μεταφορές τον Ιούνιο πρέπει να προσέχουμε τα παρακάτω:

1) Περιμένουμε να γυρίσουν όλες οι μέλισσες από τη βοσκή και μετά κλείνουμε τις πόρτες των μελισσιών. Οι συλλέκτριες μας χρειάζονται αυτή την εποχή. Λόγω της θερμοκρασίας οι μέλισσες πετούν αρκετή ώρα με τη δύση του ηλίου.

2) Δεν μετακινούμε τα μελίσσια σε μέρα που έχουν αρκετά "ανώριμα" μέλια, δηλαδή φρεσκομαζεμένο νέκταρ που δεν πρόλαβαν οι μέλισσες να εξατμίσουν την περίσσια υγρασία.

3) Η χρήση των "καπακιών" τελευταίου τύπου, με μικρές οπές αερισμού εμπρός - πίσω, είναι για δυνατά μελίσσια σε σχετικά πολύωρα ταξίδια, επικίνδυνα. Πολλές φορές έχουν χαθεί μελίσσια από ασφυξία και υπερβολική ζέστη. Είναι χρήσιμο να αντικαθιστούμε τα καπάκια αυτά με τις παλιές σήτες αερισμού, για τη διάρκεια της μεταφοράς. Για τον ίδιο λόγο σε τέτοιες περιπτώσεις συχνό ράντισμα με νερό των μελισσιών τα ανακουφίζει και προλαμβάνει δυσάρεστες καταστάσεις.

4) Στερεώνουμε τα πλαίσια, ιδίως σε ορόφους που δεν είναι συμπληρωμένοι, με καρφιά ή άδεια πλαίσια, ώστε να μη μετακινούνται. Λόγω της ζέστης η πρόπολη, που τα συγκρατεί στη θέση τους, έχει μαλακώσει και μετακινούνται εύκολα.

5) Η φόρτωση στο φορτηγό αυτοκίνητο γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μη εμποδίζεται ο αέρας να περνά απ' όλες τις κυψέλες. Αυτό έχει μεγαλύτερη σημασία με τα σύγχρονα καπάκια (εμπρός - πίσω οπές αερισμού), η φόρτωση γίνεται έτσι ώστε η πόρτα της κυψέλης να έχει κατεύθυνση προς την πόρτα της καρότσας του φορτηγού, για να περνά ο αέρας μέσα από τις σήτες, όπως θα κινείται το αυτοκίνητο.

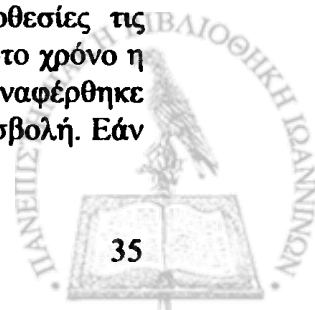
6) Στην τοποθεσία που θα ξεφορτώσουμε, προσέχουμε να υπάρχει κοντά πηγή νερού για τις μέλισσες, να μη μεσολαβεί άλλο μελισσοκομείο, όπως και να επωφελομάστε της δυνατότητας να σκιάζονται τα μελίσσια τις μεσημεριανές ώρες.

### **Εχθροί και Ασθένειες**

Εάν δεν έχουμε ολοκληρώσει τον έλεγχο για ασθένειες του γόνου, το κάνουμε με σύντομες επιθεωρήσεις τον Ιούνιο ώστε να αποκλείσουμε από τον τρύγο μελίσσια με σηψηγονία, να σημειώσουμε τα μελισσοσμήνη με σημαντική προσβολή από ασκοσφαίρωση ώστε να τ' αποκλείσουμε από τα μελλοντικά προγράμματα πολλαπλασιασμού ή αν είναι αδύνατα να τα συνενώσουμε απομακρύνοντας τη βασίλισσα.

Σταματάμε την χημειοθεραπεία εναντίον της βαρρόα μόνο για τα μελίσσια που πρόκειται να τρυγηθούν. Αντίθετα είναι κατάλληλη περίοδος για καταπολέμηση της βαρρόα στις παραφυάδες. Συνήθως τον Ιούνιο οι παραφυάδες με τις νέες βασίλισσες δεν έχουν σφραγίσει γόνο, όλα τα ακάρεα είναι πάνω στις μέλισσες και η καταπολέμησή τους είναι πολύ ευκολότερη.

Η Βαρρόα είναι ένας επιπλέον λόγος να έχουμε σε χωριστές τοποθεσίες τις παραφυάδες από τα παραγωγικά μελισσοσμήνη. Στις παραφυάδες τον πρώτο χρόνο η προσβολή κρατιέται χαμηλή, αν γίνει η καταπολέμηση στο χρόνο που αναφέρθηκε παραπάνω. Αντίθετα τα μεγάλα μελίσσια έχουν συνήθως μεγαλύτερη προσβολή. Εάν



βρίσκονται στην ίδια τοποθεσία, η προσβολή σιγά -σιγά εξισώνεται σε όλα τα μελίτσια μικρά - μεγάλα. Για τον ίδιο λόγο τις παραφυάδες δεν τις μεταφέρουμε σε περιοχές μεγάλης συνάθροισης μελισσιών.

## **ΙΟΥΛΙΟΣ – ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ**

Ο Ιούλιος και ο Αύγουστος, είναι η κρισιμότερη περίοδος για τη μελισσοκομία στην Ελλάδα, οι μήνες αυτοί κρίνουν σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία τόσο για τους μελισσοκόμους των ξηροθερμικών περιοχών, όσο και για τους μελισσοκόμους των υγρών δυτικών περιοχών που αναμένουν σ' αυτό το δίμηνο να αποζημιωθούν , να βγάλουν τα έξοδά τους και να πετύχουν ικανοποιητική παραγωγή.

## **ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΟΥ ΤΟΝ ΙΟΥΛΙΟ – ΑΥΓΟΥΣΤΟ**

### **A. ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ**

Πολλές μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις στηρίζονται στην παραγωγή μελιού από τις φυτείες βαμβακιού. Πρώτη ενέργεια των μελισσοκόμων είναι η επιλογή της τοποθεσίας μεταφοράς των μελισσιών. Στην περίπτωση του βαμβακιού οι εμπειρίες προηγούμενων ετών δεν είναι το μοναδικό κριτήριο. Χρειάζεται ο μελισσοκόμος να ενημερωθεί προηγουμένως για την πιθανότητα εφαρμογής εντομοκτόνων στην περιοχή.

Στο βαμβάκι δεν χρησιμοποιούμε συνήθως διαφράγματα. Ο γόνος επεκτείνεται σημαντικά, είμαστε έτοιμοι για προσθήκη ορόφων ή φύλλων κηρήθρας εφ' όσον τα μελίτσια μας δεν έχουν συμπληρώσει τον δεύτερο όροφο. Μας ενδιαφέρει η επέκταση του γόνου, γιατί εκτός των άλλων αποτελεί και την ασφαλιστική δικλείδα για την περίπτωση (που δεν το εύχεται κανείς) της μαζικής απώλειας συλλεκτριών από τα ραντίσματα. Οι εκκολαπτόμενες μέλισσες αναπληρώνουν σ' ένα ποσοστό αυτές που χάθηκαν και έτσι οι συνέπειες για την συνέχιση εκμετάλλευσης του βαμβακιού ή συνεχόμενης άλλης πηγής (π.χ.πεύκο), δεν είναι καταστροφικές.

Σε περιπτώσεις συνενώσεων μελισσιών στο βαμβάκι, ενδιαφερόμαστε αντίθετα, στο μπλοκάρισμα των πλαισίων με νέκταρ, πριν η μέλισσα επεκτείνει τη γέννα της σε πολλά πλαίσια. Σ' αυτές τις περιπτώσεις έχουμε και αρκετό γόνο για τη συνέχεια, αλλά προπαντός πολλά πλαίσια με μέλι για τρύγο, απαλλαγμένα από γόνο.

Τα πλαίσια που τρυγιούνται πρέπει να είναι καλά γεμάτα και το μέλι σφραγισμένο, λόγω δε των υψηλών θερμοκρασιών που επικρατούν, οι χειρισμοί των πλαισίων στο τρύγο να είναι προσεκτικοί. Λίγες στροφές της "μηχανής" και 3 - 4 "γυρίσματα" των πλαισίων. Αν είναι δυνατόν αποφεύγουμε να τρυγούμε φρεσκοκτισμένα πλαίσια γιατί σπάζουν πολύ εύκολα.

Το νερό συνήθως δεν λείπει, αφού οι καλλιέργειες είναι ποτιστικές ως επί το πλείστον, ενώ η σκίαση των μελισσών είναι επιθυμητή, αλλά πολύ δύσκολα μπορεί κανείς να βρει σκιά στις πεδιάδες της Θεσσαλίας - Μακεδονίας, Στερεάς και Θράκης.

Όσοι μελισσοκόμοι πηγαίνουν τακτικά στα βαμβάκια, είναι σωστό να βάζουν άσπρες τις κυψέλες (χρησιμοποιούνται άλλα χρώματα στις προσόψεις των κυψελών) και ν' ασπρίζουν με ασβεστόνερο τα καπάκια. Δεν είναι σπάνιο οι ψηλές θερμοκρασίες να λειώνουν τα κεριά, ιδιαίτερα αν το μελίτσι δεν έχει αερισμό ή αρκετό πληθυσμό για την συνεχή ανανέωση του αέρα.

Για τον ίδιο λόγο τα φύλλα κηρήθρας πρέπει να ενσωματώνονται καλά μέσα στα σύρματα και στη χαραγή του κηρηθοφορέα. Επίσης είναι ασφαλέστερο να τοποθετούνται στα μελίτσια τις απογευματινές ώρες και ν' αποφεύγεται η

τοποθέτησή τους στην άκρη, γιατί εκεί μαζεύονται οι συλλέκτριες και το βάρος τους μπορεί να τις "κόψει" προτού ακόμη κτισθούν.

Μετά από το βαμβάκι θ' αναζητήσουμε γυρεοφόρες ανθοφορίες, όπως καλαμπόκι όψιμο ή κισσό τον Σεπτέμβριο ή μπορούμε να μεταφερθούμε στα πεύκα για την εκμετάλλευση της πρώτης περιόδου μελιτοέκκρισης. Αν όμως παραμείνουμε αρκετά στο βαμβάκι είναι προτιμότερο να παραλείψουμε την πρώτη μελιτοέκκριση του πεύκου (που δεν είναι τόσο σίγουρη) και αφού ανασυγκροτήσουμε τα μελίσσια να πάμε στο πεύκο μετά τις 20 Σεπτεμβρίου.

Το βαμβακόμελο είναι καλής ποιότητας μέλι, πολύ ανοικτού χρώματος το οποίο κρυσταλλώνει γρήγορα. Το τελευταίο επηρεάζει και το μέλι που θα τρυγηθεί στο πεύκο το φθινόπωρο, ένα μειονέκτημα που πρέπει να το έχουμε υπ' όψη μας.

Η διαφορά τιμής αξίζει την προσπάθεια και η εμπειρία θ' αποτελέσει οδηγό για την συνέχιση της προσπάθειας και σ' άλλες ανθοφορίες τις επόμενες χρονιές.

## **B. ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΘΥΜΑΡΙΟΥ**

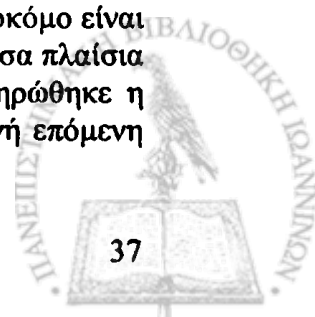
Για πολλές περιοχές της χώρας μας το θυμάρι είναι η μοναδική ανθοφορία, ιδιαίτερα πολλά νησιά του Αιγαίου τον υπόλοιπο χρόνο αντιμετωπίζουν ακόμη και πρόβλημα συντήρησης των μελισσιών. Γι' αρκετές άλλες περιοχές όπως της Κρήτης, της Ρόδου, της Αττικής και της Ανατολικής Πελοποννήσου χωρίς να είναι η μοναδική, είναι η κύρια ανθοφορία και βάση της μελισσοκομίας.

Το πρώιμο θυμάρι του Ιουνίου, όπου υπάρχει, πηγαίνει συνήθως καλά. Όμως ο κύριος όγκος της παραγωγής θυμαρίσιου μελιού βγαίνει τον Ιούλιο. Τα μελίσσια που δεν αδυνατίζουν από σμηνοουργία ή μεγάλη προσβολή από Βαρρόα (δύο προβλήματα που παρουσιάζουν έξαρση τους προηγούμενους μήνες), βοηθώντας του ευνοϊκού καιρού, θα δουλέψουν καλά τον Ιούλιο. Αν μάλιστα ο μελισσοκόμος έχει έτοιμες κτισμένες κηρήθρες και δεν περιμένει στο θυμάρι να συμπληρώσει τον αριθμό που χρειάζονται τα μελίσσια του, τότε η παραγωγή εκλεκτού θυμαρίσιου μελιού θα είναι αυξημένη.

Η χρήση διαφραγμάτων βασίλισσας είναι σκόπιμη, έχει όμως κάποια μειονεκτήματα. Η συνολική συλλεγόμενη ποσότητα νέκταρος είναι μικρότερη, όμως τελικά το μέλι που περισσεύει από τα μελίσσια και μπορεί να τρυγηθεί, είναι περισσότερο. Ο περιορισμός της βασίλισσας στη "φωλιά" επιτρέπει την αποθήκευση μελιού στα πλαίσια των ορόφων που όσο "αδειάζουν" από γόνο, "γεμίζουν" από μέλια.

Όταν σ' όλα τα πλαίσια των ορόφων έχουμε, έστω και ανώριμο μέλι που δεν έχει σφραγισθεί ακόμη, αφαιρούμε τα διαφράγματα που όπως να το κάνουμε είναι ένα εμπόδιο στη συνοχή του μελισσιού.

Προσοχή χρειάζεται να δώσουμε δεύτερη είσοδο πάνω από το διάφραγμα, την παροχή νερού στις μέλισσες (το οποίο να βρίσκεται σε σκιά για να μη θερμαίνεται) και στον καλό αερισμό των μελισσιών. Αν η ανάγκη να εξουδετερώσουμε τις σμηνοουργίες τους προηγούμενους μήνες, μας οδηγεί σε διαιρέσεις των μελισσιών και απόκτηση μεγάλου αριθμού σμηνών, είναι αποδοτικό να συνενώνουμε τα μελίσσια στο θυμάρι κρατώντας την νεότερη βασίλισσα. Μ' αυτό τον τρόπο μεγαλώνει η σχέση συλλεκτριών μελισσών προς οικιακές μέλισσες και το μέλι για τον μελισσοκόμο είναι περισσότερο. Διακόπτουμε κάθε είδους χημειοθεραπεία ή τροφοδότηση. Όσα πλαίσια δεν τρυγηθούν στο θυμάρι, είτε γιατί έχουν γόνο είτε γιατί δεν ολοκληρώθηκε η ωρίμανση του μελιού, σημαδεύονται για να τρυγηθούν χωριστά σε πιθανή επόμενη



ανθοφορία ή στο πεύκο. Μ' αυτό τον τρόπο παράγεται και η ξεχωριστή ποιότητα μελιού, το πευκοθύμαρο.

Τον Αύγουστο σε όψιμες ή ορεινές περιοχές συνεχίζεται η ανθοφορία θυμαριού και μπορεί να πραγματοποιηθεί και δεύτερος τρύγος. Ορισμένες περιοχές παρουσιάζουν αυτό το πλεονέκτημα της συνύπαρξης με την κύρια ανθοφορία και όψιμης τον Αύγουστο και εκμετάλλευσης ως εκ τούτου με μια μεταφορά για ένα δίμηνο του σπουδαίου αυτού μελισσοκομικού φυτού .

### **Γ. ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΠΕΥΚΟΥ**

Από τα τέλη Ιουλίου στην Τραχεία πεύκη και από τις αρχές Αυγούστου στα δάση της Χαλέπιου πεύκης ξεκινούν οι μελιτοεκκρίσεις του πλέον αποδοτικού μελισσοκομικού φυτού της χώρας μας. Η μεταφορά των μελισσοσμηνών στο "πρώτο βάρεμα του πεύκου" (στην πρώτη περίοδο μελιτοέκκρισης) έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Τα μελίτσια έχουν δυνατούς πληθυσμούς, η διάρκεια της ημέρας είναι μεγάλη, οι θερμοκρασίες του αέρα αρκετά υψηλές επιτρέποντας την ευκολότερη και γρηγορότερη συλλογή των εκκρίσεων του "εργάτη " από τις μέλισσες.

Έτσι τα αποτελέσματα είναι πιο θεαματικά στη συλλογή μελιού, ορισμένες χρονιές μάλιστα κτίζονται και νέες κηρήθρες. Όμως η πιθανότητα επιτυχίας του πεύκου τον Αύγουστο είναι μικρότερη σε σχέση με την δεύτερη φθινοπωρινή περίοδο που αρχίζει στα μέσα Σεπτεμβρίου.

Ενδεχόμενη αποτυχία θα επηρεάσει ακόμη και την εκμετάλλευση της δεύτερης μελιτοέκκρισης, γιατί θα χρειασθεί χρόνος για την ενδυνάμωση των μελισσιών που εξασθένησαν στο πεύκο. Αυτός είναι ο λόγος που αρκετοί μελισσοκόμοι, ειδικευμένοι στη παραγωγή πευκόμελου, αποφεύγουν την μεταφορά των μελισσιών τον Αύγουστο στο πεύκο. Η επιτυχία στο πεύκο εξασφαλίζεται με έγκαιρη μεταφορά (πολύ χρήσιμα τα μελίτσια δείκτες) με πολύ πληθυσμό και γόνο και τρυγημένα νηστικά μελίτσια.

### **Δ. ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΗΛΙΑΝΘΟΥ ΚΑΙ ΓΛΥΚΑΝΙΣΟΥ**

Τα δύο αυτά καλλιεργούμενα για τους σπόρους τους φυτά είναι σημαντικές πηγές μελιού και παρουσιάζουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά στην εκμετάλλευσή τους. Είναι της ίδιας περίπου εποχής άνθισης (γλυκάνισος από 15 Ιουνίου - 15 Ιουλίου, Ηλίανθος μέχρι τέλους Ιουλίου), το μέλι είναι ανοιχτόχρωμο, κίτρινο στον ηλίανθο, σκουρότερο στον γλυκάνισο και δεν αναμιγνύεται εύκολα με άλλες κατηγορίες μελιού, έχουμε μεγάλη φθορά των συλλεκτριών μελισσών, οι οποίες γρήγορα χάνουν το τρίχωμά τους και μαυρίζουν. Η φθορά των συλλεκτριών μελισσών είναι εντονότερη σε ξηρικές καλλιέργειες των ανωτέρω φυτών και για τον λόγο αυτό πρέπει ν' αποφεύγονται από τους μελισσοκόμους. Βροχές τον Μάιο και Ιούνιο ευνοούν τις ξηρικές καλλιέργειες, ανεξάρτητα όμως από την περίσσεια εδαφικής υγρασίας, η παραμονή των μελισσιών στον ηλίανθο ή στον γλυκάνισο πρέπει να είναι πολύ σύντομη. Μόλις είναι έτοιμα ορισμένα πλαίσια για τρύγο (στους ορόφους), τρυγούμε και μεταφέρουμε τα μελίτσια μας σε γυρεοφόρες ανθοφορίες.

Πρέπει να σημειωθεί ότι μετά τον ηλίανθο ή τον γλυκάνισο τα μελίτσια δεν "τραβούν" στο πεύκο. Αυτό είναι άλλωστε αναμενόμενο, αφού εκτός της φθοράς των συλλεκτριών μελισσών, παρατηρείται και "μπλοκάρισμα του γόνου" από τα μέλια.

## **Ε. ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΑ ΦΥΤΑ ΙΟΥΛΙΟΥ-ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ**

Την περίοδο αυτή εμφανίζονται ορισμένα γυρεοφόρα μελισσοκομικά φυτά τα οποία είναι πολύ χρήσιμα για το δυνάμωμα των μελισσιών που έχουν εξασθενήσει δουλεύοντας στις ανθοφορίες που προαναφέραμε.

Στην αρχή της περιόδου (μέχρι 15 Ιουλίου) έχουμε την καστανιά, που συνεχίζει την άνθισή της από τα μέσα του προηγούμενου μήνα.

Τον Αύγουστο στα μεγαλύτερα υψόμετρα, ξεκινά την ανθοφορία της η σουσούρα (φθινοπωρινό ρείκι), για να πετύχει όμως απαιτούνται καλοκαιρινές βροχές, που γενικώς σπανίζουν.

Τον Ιούλιο ανθίζει η λυγαριά (καναπίτσα), που κι' αυτή επιζητείται για την γύρη της. Επίσης τον Ιούλιο είναι ενδιαφέρουσες οι ανθοφορίες στις παραθαλάσσιες βαλτώδεις περιοχές (τσαϊρια) μεταξύ των οποίων τα χαλβάνια (σκιαδανθή) προσφέρουν νέктar και γύρη. Η παραμονή στους βάλτους, ευνοεί την εν συνεχεία μεταφορά των μελισσιών στο πεύκο.

Ο πολύκομβος, στα θερινά σιτηρά, είναι κατάλληλη ανθοφορία για την ανάπτυξη των μελισσιών, ιδίως των παραφυάδων ή των μελισσιών που δεν προορίζονται για παραγωγή μελιού στη συνέχεια. Το τελευταίο, γιατί το μέλι του πολύκομβου με την ιδιάζουσα οσμή και το μαύρο χρώμα, δεν προτιμάται από τους καταναλωτές και αποφεύγεται από τους τυποποιητές.

Τέλος δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι την εποχή αυτή σε υψόμετρα πάνω από 1000 μέτρα (Πίνδος - Ροδόπη κ.α) η άνοιξη συνεχίζεται και αρκετοί μελισσοκόμοι, ιδιαίτερα της Ηπείρου που δεν έχουν άλλες διεξόδους, μετακινούνται σ' αυτές τις περιοχές και το μέλι που παράγεται από τις μέντες, ρίγανες, θυμαράκια κ.α. πολλά φρύγανα, είναι εξαιρετικό.

## **ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΟΥ**

Την περίοδο του καλοκαιριού αποφεύγουμε την χημειοθεραπεία, για λόγους προστασίας του μελιού από τα κατάλοιπα των χημικών σκευασμάτων.

Οι ασθένειες που θα μας απασχολήσουν είναι η Αμερικάνικη σηψηγονία και η Ασκοσφαίρωση - Κιμωλίαση. Η αμερικάνικη σηψηγονία, που είναι ως γνωστόν δύσκολη και επίμονη αρρώστια του γόνου, όταν εμφανισθεί είναι προτιμότερο να αντιμετωπισθεί με καταστροφή των σμηνών (κάψιμο). Τακτικές, αλλά όχι συχνές και μακρόχρονες, επιθεωρήσεις των μελισσιών μας επιτρέπουν στο γρήγορο εντοπισμό των άρρωστων σμηνών, προτού γενικευθεί σ' όλο το μελισσοκομείο.

Η ασκοσφαίρωση αντιμετωπίζεται με καλό αερισμό, καθαριότητα, "σφίξιμο" των μελισσιών (λίγα πλαίσια), προπαντός όμως με τον αποκλεισμό των βασιλισσών από προγράμματα επιλογής για αύξηση ή μελλοντικό πολλαπλασιασμό των μελισσιών μας.

## **ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ**

### **«Εποχή ανασυγκρότησης»**

Οι καλοκαιρινοί τρύγοι έχουν τελειώσει και ολοκληρώθηκε η παραγωγή μελιού στο θυμάρι, στο έλατο, στο βαμβάκι όπως και σε περιοχές όπου κυρίαρχες ανθοφορίες είναι τα αγριοτρίφυλλα, το τσάι, τα μελάγκαθα, ο ηλιάνθος, η βελανιδιά κ.α., τοπικής σημασίας μελισσοκομικά φυτά.

Ακόμη και η πρώτη περίοδος μελιτοέκκρισης του πεύκου (τέλη Ιουλίου - τέλος Αυγούστου) έχει τελειώσει και περνάμε στο «σταθερό κενό» του πεύκου που



εμφανίζεται από 10 - 20 Σεπτεμβρίου και οφείλεται στην αλλαγή περιβλήματος του παρασίτου των πεύκων, του κοκκοειδούς *Marchalina hellenica*, (πιο ορθά είναι στάδιο έκδυσης του κοκκοειδούς), στάδιο κατά το οποίο δεν τρέφεται και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν μελιτοεκκρίσεις. Το μελίσι, περιορίζει την έκτασή του, η εκτροφή γόνου λιγοστεύει και περισσεύουν τα πλαίσια με μέλι, ενώ και ο ίδιος ο μελισσοκόμος έχει αρκετές δουλειές και εργασίες μέσα στην μελισσοκομική αποθήκη και λιγότερη στην ύπαιθρο.

## **ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΟΥ ΤΟ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ**

Οι ενέργειες του μελισσοκόμου το μήνα αυτόν, επιγραμματικά είναι:

1. Φροντίδα για τα μελισσοσμήνη γενικά.
2. Μέριμνα για το μελισσοκομικό υλικό.
3. Προσπάθεια διάθεσης του μελιού.
4. Συλλογικές ενέργειες.

### **1) ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΗ**

**α) Περιορισμός της έκτασης (του χώρου) του μελισσιού:** με γνώμονα ότι ο αριθμός των κηρηθρών πρέπει να είναι τόσος, όσος μπορούν οι μέλισσες να καλύψουν για σωστή εκτροφή γόνου, αποθήκευση τροφών, καθαρισμό και προστασία, το Σεπτέμβριο ελαττώνουμε τον αριθμό τους μετά τους τρυγητούς, αφού και λόγω εποχής το μελίσι αυτοπεριορίζεται και τα επιπλέον μέλια, που καταλάμβαναν σημαντικό μέρος του χώρου της κυψέλης, έχουν αφαιρεθεί.

**β) Προμήθειες σε γύρη:** Την εποχή αυτή η επάρκεια γύρης είναι σημαντικότερη και απ' αυτή του μελιού. Φροντίζουμε να μην αφαιρούμε με τον τρυγητό πλαίσια με γύρη, να επιστρέψουμε μετά το ξεμέλιασμα πλαίσια στα οποία υπάρχει γύρη, να μεταφέρουμε τα μελίσια μας σε περιοχές με γυρεοφόρες ανθοφορίες. Αν παρά τα ανωτέρω εκτιμούμε ότι η γύρη δεν επαρκεί (έχοντας εμπειρία από τις τοπικές ιδιαίτερες συνθήκες) τότε τροφοδοτούμε με υποκατάστατο γύρης

**γ) Ανανέωση του πληθυσμού – βασιλοτροφία.** Μετά την εντατική αλλαγή μελιού στους καλοκαιρινούς μήνες, ιδιαίτερα σε ορισμένες ανθοφορίες όπως το βαμβάκι, ο ηλιάνθος, το έλατο κ.α., η φθορά των συλλεκτριών μελισσών και γενικότερα των εργατριών είναι μεγάλη. Εξάλλου είναι πιθανό οι καιρικές συνθήκες στο τέλος του φθινοπώρου να μην ευνοήσουν την εκτροφή γόνου, έτσι είναι επιβεβλημένο να φροντίσει ο μελισσοκόμος, να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες, για την ανανέωση του πληθυσμού. Συνήθως μια καλά μελετημένη μεταφορά των μελισσιών εξασφαλίζει το απαραίτητο νέκταρ και τη γύρη για επέκταση του γόνου.

Κατάλληλες ανθοφορίες είναι: της ερείκης, σε υψώματα μετά από βροχές τον Αύγουστο, μέτριες μέγιστες θερμοκρασίες και δροσερές νύχτες. Του **πολύκομβου** στα θερισμένα σιτηρά με μέλι πολύ καλής ποιότητας για διατροφή των μελισσιών, αλλά σκούρο με ιδιαίτερη γεύση και γρήγορη κρυστάλλωση. Του **κισσού** σε πλαγιές λόφων και βουνών. Της **μυρτιάς** σε παραποτάμιες και υγρές περιοχές. Της **ακονιζιάς**, (σκοτζάρι) σε ακαλλιέργητες εκτάσεις, ρείθρα δρόμων. Του **κρόκου** προς τα τέλη Σεπτεμβρίου στο οροπέδιο της Κοζάνης.

**Βασιλοτροφία:** αυτή την περίοδο είναι δυνατό να γίνει και μάλιστα με ικανοποιητικά αποτελέσματα αλλά πρέπει να λάβουμε μέριμνα για ύπαρξη μεγάλου αριθμού κηφήνων. Κριτήριο για την επιτυχία είναι περισσότερο η επάρκεια γύρης και δευτερευόντως νέκταρ και ήπιες κλιματικές συνθήκες.

Πολύ κατάλληλη ανθοφορία είναι η ερείκη του Σεπτεμβρίου. Οι βασίλισσες του φθινοπώρου σταματούν αργά τη γέννα και ξεκινούν νωρίς το χειμώνα.



#### **δ) Έλεγχος ασθενειών.**

Το καλοκαίρι ο χειρισμός των μελισσιών, ιδιαίτερα ο λεπτομερής έλεγχος για ασθένειες του γόνου, είναι μια χρονοβόρα και επίπονη εργασία, λόγω των μελιτοθαλάμων που προστίθενται και των γεμάτων με μέλι πλαισίων.

Συνέπεια των ανωτέρω είναι να ξεφεύγει πολύ συχνά της παρατήρησης του μελισσοκόμου η προσβολή στα πρώτα στάδια μελισσιών με αμερικάνικη σηψηγονία και άλλων ασθενειών του γόνου. Το Σεπτέμβριο, που όπως είπαμε είναι ο μήνας της ανασυγκρότησης, έχουμε την ευχέρεια να επιθεωρήσουμε τα σμήνη μας που τώρα είναι ξελαφρωμένα από μέλια και περιττά πλαίσια.

Οι ασθένειες που θα μας απασχολήσουν είναι η αμερικάνικη σηψηγονία και ασκοσφαίρωση, η σακόμορφος σηψηγονία, που οφείλεται σε προσβολή από ιό, είναι δηλαδή ίωση και δεν βοηθούν τα φάρμακα στην αντιμετώπισή της, με συμπτώματα που μοιάζουν της αμερικάνικης σήψης. Η άρρωστη προνύμφη μεταβάλλεται σε «σακό» με σκληρό περίβλημα και υγρό περιεχόμενο. Υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι μεταδίδεται ο ιός και με τη βαρρόα. Δεν είναι συχνή αρρώστια. Συνήθως ξεπερνιέται αν περιορίσουμε τη βασίλισσα και δώσουμε χρόνο στις μέλισσες να καθαρίσουν τα προσβεβλημένα κελιά, αναφέρεται όμως για να γίνει διάκριση από άλλες ασθένειες και ν' αποφύγουμε την περιττή χημειοθεραπεία.

Αν παραμεληθεί η καταπολέμηση της βαρρόα την Άνοιξη, τότε είναι σχεδόν βέβαιο ότι, το Σεπτέμβριο θα παρατηρήσουμε τις δυσάρεστες συνέπειες από τον ευχερή πολλαπλασιασμό του παρασίτου στον κλειστό γόνο του καλοκαιριού. Τα συμπτώματα της έντονης προσβολής από βαρρόα είναι: μέλισσες χωρίς φτερά και τρίχωμα, κακοσχηματισμένες, μπροστά στην κυψέλη και πάνω στα πλαίσια, γόνος εγκαταλελειμμένος σκουρόχρωμος με συμπτώματα σηψηγονίας, πλαίσια συνήθως με μέλια, πληθυσμός μελισσών περιορισμένος.

#### **ε) Διαχωρισμός των μελισσιών δυνατά – αδύνατα, υγιή και προβληματικά.**

Στις αρχές του φθινοπώρου είναι χρήσιμη η ανασύνταξη στον σχηματισμό των «κοπαδιών» μας. Πολλές παραφυάδες είχαν μεγάλη ανάπτυξη και έχουν γίνει κανονικά μελίτσια, ενώ αντίθετα μερικά μελίτσια της άνοιξης δυνατά, έχουν εξασθενήσει, λόγω γερασμένης βασίλισσας ή άλλων διαφόρων αιτιών.

Ο διαχωρισμός αυτός είναι χρήσιμος, ιδιαίτερα για όσους έχουν μεγάλο αριθμό μελισσιών, για το σωστό προγραμματισμό και την εκλογή της περιοχής μεταφοράς. Ξεχωριστή τοποθεσία πρέπει να προβλεφθεί για τα ύποπτα από αρρώστιες μελισσοσμήνη καθώς και για τα προβληματικά από διάφορες άλλες αιτίες.

## **2) ΜΕΡΙΜΝΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟ ΥΛΙΚΟ**

**α) κηρήθρες:** Μετά τον τρυγητό πάντοτε κάνουμε διαχωρισμό των κηρήθρων. Ξεχωρίζουμε τις πολύ παλιές και κατεστραμμένες κηρήθρες για λιώσιμο και παραγωγή κεριού. Τις λιώνουμε χωριστά από τα «ξελεπιδίσματα» γιατί πάντοτε το κερί βγαίνει σκουρόχρωμο, ενώ μέχρι να φθάσουμε στη διαδικασία αυτή τις προφυλάσσουμε από τον κηρόσκωρο αφού τις διατηρήσουμε στην κατάψυξη για μερικές ώρες. Τα πλαίσια βράζονται και καθαρίζονται από τα υπολείμματα των κεριών και της πρόπολης για μελλοντική χρησιμοποίηση.

Από τις χρήσιμες κηρήθρες που απομένουν, αν είναι περισσότερες απ' όσες χρειάζονται τα μελίτσια μας αυτή την περίοδο, διαλέγουμε για επιστροφή στα μελισσοσμήνη όσες έχουν γύρη και τις πλέον σκοτεινόχρωμες. Αυτή την περίοδο η προτίμηση των μελισσιών για εκτροφή γόνου και αποθήκευση μελιού στρέφεται στις «ζεστές» μαύρες κηρήθρες.



Οι υπόλοιπες που απομένουν θα ξαναχρησιμοποιηθούν πιθανότατα την ερχόμενη άνοιξη και η προφύλαξή τους από τον κηρόσκωρο είναι απαραίτητη.

Βέβαια οι καινούργιες και άσπρες κηρήθρες κινδυνεύουν λιγότερο, ιδίως αν αποθηκευθούν σε χώρο όπου δεν υπάρχουν άλλες παλιές κηρήθρες ή χρησιμοποιημένες και ακαθάριστες κυψέλες.

**β) Σκευή τρυγητού:** Μετά τον τρύγο του μελιού, όλα τα εργαλεία και τα σκευή από το δοχείο απολεπισμού έως το μελιτοεξαγωγέα και το φίλτρο στραγγίζονται επιμελώς, αλλά δεν πλένονται με νερό, παρά μόνο την ημέρα που θα πραγματοποιήσουμε τον επόμενο τρύγο είτε αυτός γίνει σ' ένα μήνα είτε σ' ένα χρόνο. Μόνο τα μελισσοκομικά μαχαίρια και όλα τα πλαστικά δοχεία που τυχόν χρησιμοποιούμε ξεπλένουμε καλά με νερό, ενώ φροντίζουμε η αποθήκη μας να έχει μελισσοστεγανότητα για να μη προσελκύνονται μέλισσες από τη γύρω περιοχή.

### **3) ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ.**

Από το Σεπτέμβριο ξεκινά η προσπάθεια για τη διάθεση της παραγωγής μας. Αρκετά από τα καλοκαιρινά μέλια κρυσταλλώνουν γρήγορα, γι' αυτό πρέπει να συντομεύσουμε την περίοδο που παραμένουν στα δοχεία ωρίμανσης (όπου καθαρίζει το μέλι, ωριμάζει με τη βαρύτητα σιγά - σιγά οτιδήποτε έχει περάσει μέσα από το φίλτρο ανεβαίνει στην επιφάνεια). Ακόμη η συσκευασία σε μικρότερα δοχεία και διάθεση απ' ευθείας στον καταναλωτή πρέπει να γίνεται με πειστικό τρόπο για την αγνότητα του κρυστάλλωμένου μελιού, ώστε να γίνει συνείδηση σιγά - σιγά σ' όλους, ότι η κρυστάλλωση είναι ένα φυσικό φαινόμενο και αυτά τα μέλια δεν είναι νοθευμένα ή υποβαθμισμένα.

### **4) ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**

#### **α) Σεμινάρια - εκπαιδεύσεις**

Ο μήνας αυτός είναι κατάλληλος για την οργάνωση σεμιναρίων, συνεδρίων, μελισσοκομικών συναντήσεων ή εκπαιδεύσεων που περιλαμβάνουν και πρακτική εξάσκηση αφού οι καιρικές συνθήκες επιτρέπουν τον ευχερή χειρισμό των μελισσιών και παράλληλα υπάρχει σχεδόν σε όλους τους μελισσοκόμους, άνεση χρόνου.

#### **β) Αναδασώσεις**

Η καταστροφή για τη μελισσοκομία της χώρας μας είναι μεγάλη, όμως από τώρα πρέπει οι τοπικοί μελισσοκομικοί σύλλογοι ν' αναλάβουν πρωτοβουλία ή να βοηθήσουν στο έργο της αναδάσωσης.

Ακόμη ο Σεπτέμβριος είναι κατάλληλη εποχή για την φύτευση νέων εκτάσεων με μελισσοκομικά φυτά και για το σκοπό αυτό οι οργανώσεις των μελισσοκόμων, αλλά και μεμονωμένοι παραγωγοί, πρέπει ν' απευθύνονται στις Δασικές Υπηρεσίες της περιοχής τους για συμβουλές και παραχώρηση δενδρυλλίων από τα Δασικά φυτώρια.

#### **Προετοιμασία για το πεύκο.**

Στα τέλη Σεπτεμβρίου ξεκινά η καλύτερη περίοδος για την εκμετάλλευση του πευκόμελου, που διαρκεί μέχρι τα τέλη Οκτωβρίου.

Αρκετοί μελισσοκόμοι βασίζονται μόνο σε αυτή την περίοδο για την παραγωγή μελιού. Προϋποθέσεις για την πληρέστερη εκμετάλλευση του πευκόμελου είναι:

1. Έγκαιρη μεταφορά (συνήθως 15 - 20 Σεπτεμβρίου).
2. Μελίσσια με πολλά πλαίσια γόνου.
3. Όσο το δυνατόν μεγαλύτερα αποθέματα γύρης.
4. Μελίσσια «νηστικά» κατά την έκφραση των μελισσοκόμων, δηλ. τρυγημένα.

## ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

Ο Οκτώβριος είναι ο μήνας του πευκόμελου, είναι επίσης ο μήνας με τις μεγαλύτερες αποδόσεις μελιού στην Ελλάδα. Σχεδόν το 50% του ελληνικού μελιού παράγεται αυτόν τον μήνα. Η εκτίμηση αυτή ισχύει γενικότερα, το ποσοστό όμως έχει μια διακύμανση από χρονιά σε χρονιά που οφείλεται κυρίως στην απόδοση άλλων σπουδαίων μελισσοκομικών φυτών όπως πορτοκάλι, βαμβάκι, θυμάρι, ανοιξιάτικο και πρώιμο (καλοκαιρινό) πεύκο κ.α. Όσο πιο πετυχημένες είναι αυτές οι ανθοφορίες, είναι επόμενο ότι μικραίνει το ποσοστό του μελιού που βγαίνει τον Οκτώβριο και το αντίστροφο. Βέβαια και η παραγωγή του Οκτωβρίου επηρεάζει αυτή την διακύμανση, όχι όμως σημαντικά, γιατί είναι η πλέον σίγουρη και σταθερή περίοδος παραγωγής μελιού στη χώρα μας.

Οι εκκρίσεις του "εργάτη", του κοκοειδούς *Marcalina hellenica*, είναι πλουσιότερες, το μέγεθος του και οι ανάγκες διατροφής του είναι μεγαλύτερες, επομένως και οι εκκρίσεις που εκμεταλλεύονται οι μέλισσες, η θερμοκρασία του αέρα προπαντός όμως η σχετική υγρασία σε επίπεδα που ευνοούν το πέταμα και την εργασία των μελισσών στα πεύκα (συλλογή) και στη κυψέλη (επεξεργασία της πρώτης ύλης και μετατροπής της σε μέλι).

Η επιτυχία λοιπόν τον Οκτώβριο στο πεύκο, είναι σχεδόν εξασφαλισμένη, περισσότερο απ' οπουδήποτε αλλού, όσον αφορά τη "βοσκή". Από κει και πέρα θα εξαρτηθεί από την "δυναμικότητα" των μελισσιών που είναι αποτέλεσμα της εργασίας του μελισσοκόμου τους προηγούμενους μήνες.

### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

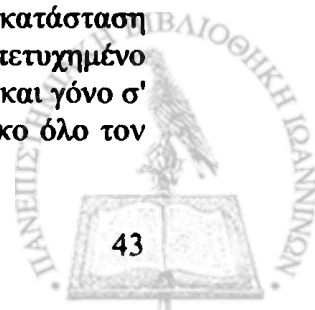
Οι εργασίες αυτού του μήνα επικεντρώνονται στη παραγωγή πευκόμελου για τους περισσότερους μελισσοκόμους. Υπάρχει όμως μεγάλος αριθμός μελισσοκόμων που δεν μεταφέρουν τα μελίσιμα τους στα πεύκα, κυρίως λόγω απόστασης ή άλλου λόγου που αφορά τον προγραμματισμό εκμετάλλευσης των μελισσιών. Ακόμη και για τους μελισσοκόμους που συνηθίζουν να μεταφέρουν κάθε χρόνο τα μελίσιμα τους στα πεύκα τον Οκτώβριο, η κάθε χρονιά έχει κάποιες ιδιαιτερότητες.

#### **Παραμονή στο πεύκο.**

Είναι επόμενο τα μελίσιμα που μεταφέρθηκαν στα πεύκα από τα τέλη Ιουλίου - αρχές Αυγούστου, να έχουν "εξαντληθεί" με τον ερχομό του Οκτωβρίου. Είναι γνωστό το μπλοκάρισμα του γόνου στο πεύκο που έχει σαν αποτέλεσμα τη μη ανανέωση του πληθυσμού των εργατριών μελισσών και το σημαντικό αδυνάτισμά τους. Σ' αυτή την κατάσταση τα μελίσιμα ούτε ν' αξιοποιήσουν μπορούν τις μελιτώδες εκκρίσεις ούτε και να ξεχειμωνιάσουν επιτυχώς και να "βγουν" γερά την ερχόμενη άνοιξη.

Σ' αυτή την περίπτωση η σύσταση είναι να ολοκληρωθούν οι τρυγητοί νωρίς τον Οκτώβριο και να μεταφερθούν τα μελίσιμα εκτός πευκοδάσους. Η αναζήτηση γυρεοφόρων ανθοφοριών είναι επιτακτική ανάγκη. Η ξηρασία όμως έχει επηρεάσει δυσμενώς τις ανθοφορίες της ερείκης, του πολύκομβου της ακονιζάς και άλλων φυτών που θα μπορούσαν να ήταν η λύση στις απαιτήσεις των μελισσιών. Σε κάθε όμως περίπτωση η παρακολούθηση των μελισσιών για το αν μαζεύουν ή όχι γύρη και εν συνεχεία η τροφοδότηση, αν χρειάζεται, με υποκατάστατο γύρης και διεγερτικά με αραιό σιρόπι, θα βοηθήσει τα μελίσιμα να εκθρέψουν γόνο.

Για τα μελίσιμα που μεταφέρθηκαν στο πεύκο αργά το Σεπτέμβριο η κατάσταση είναι διαφορετική. Τα μελίσιμα αυτά στερήθηκαν ενδεχομένως το "πετυχημένο πεύκο" τον Αύγουστο, έχουν διατηρήσει όμως ακμαίο τον πληθυσμό τους και γόνο σ' αρκετά πλαίσια, ούτως ώστε να μπορούν άνετα να παραμείνουν στο πεύκο όλο τον



Οκτώβριο και το 1<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Νοεμβρίου. Οι μελισσοκόμοι σ' αυτή την περίπτωση πραγματοποιούν και 2 τρύγους.

### **ΤΡΥΓΟΣ ΤΟΝ ΟΚΤΩΒΡΙΟ ΣΤΟ ΠΕΥΚΟ**

Η σωστή προετοιμασία των μελισσιών για τον Οκτώβριο, είναι:  
**Δυνατά μελίτσια σε πληθυσμό και γόνο, τρυγημένα και "σφικτά".**  
Φυσικά όταν λέμε τρυγημένα μελίτσια ("νηστικά"), εννοούμε να μη "κουβαλάμε" πλαίσια μόνο με μέλι από το καλοκαίρι στο πεύκο.

Γιατί:

- α) τα νηστικά μελίτσια "τραβούν" καλύτερα στο πεύκο.
- β) φόρτωμα και ξεφόρτωμα γίνονται με λιγότερο κόπο.
- γ) το μέλι που βγαίνει είναι περισσότερο πευκόμελο, άρα αργεί να κρυσταλλώσει.
- δ) στο χρόνο που περιμένουμε να "ξεγονέψουν" τα μελίτσια για να τρυγήσουμε, θα είχαν γεμίσει και τα άδεια πλαίσια που θα αντικαταστήσουν τα πλαίσια με μέλι, άρα έχουμε μεγαλύτερη παραγωγή.

Όταν λέμε "σφικτά" μελίτσια, εννοούμε, τόσα πλαίσια στο μελίτσι, όσα καλύπτονται καλά από μέλισσες. Δηλαδή ο αριθμός των πλαισίων, δεν καθορίζεται από τις συνήθειες ή τις επιθυμίες των μελισσοκόμων, ούτε από τις αναμνήσεις παλαιότερων ετών, ούτε φυσικά από εγωιστικούς λόγους "να φαίνονται τα μελίτσια μας δυνατά από μακριά στους άλλους".

Ο πληθυσμός καθορίζει τον αριθμό των πλαισίων, γιατί οι μέλισσες με λιγότερα πλαίσια:

- α) θα βγάλουν το ίδιο και περισσότερο μέλι.
- β) θα επεξεργασθούν, θα εξατμίσουν και θα ωριμάσουν το μέλι γρηγορότερα
- γ) ο τρυγητός θα είναι ευκολότερος (λιγότερα πλαίσια – καλύτερα σφραγισμένα).
- δ) Η ποιότητα του μελιού καλύτερη και η ποσότητα του κεριού μεγαλύτερη
- ε) Καλύτερη περιποίηση των πλαισίων και καθαρισμό τους από άρρωστες προνύμφες και μούμιες, αυγά και προνύμφες κηρόσκωρου κλπ.

Τα' ανωτέρω δεν σημαίνουν ότι πρέπει να φτάνουμε σε υπερβολές και να περιορίζουμε μελίτσια που φυσιολογικά καλύπτουν 18 - 20 πλαίσια, σ' ένα όροφο. Είναι σίγουρο όμως ότι τον Οκτώβριο στο πεύκο δεν πρέπει ν' αφήνουμε μελίτσια που μετά βίας καλύπτουν 12 - 13 πλαίσια, με ολόκληρο όροφο. Πολύ περισσότερο μελίτσια των 15 - 20 πλαισίων, να τα δίνουμε και άλλον όροφο, με την προσδοκία ότι θα γεμίσει μέλι.

### **ΣΥΝΕΝΩΣΗ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ**

Η μοναδική περίπτωση εμφάνισης μελισσιών με 30 πλαίσια τον Οκτώβριο στο πεύκο είναι όταν συνενώνουμε 2 μελίτσια που το καλοκαίρι είχαν με επιτυχία το καθένα, έναν όροφο. Είναι μία τεχνική (που στηρίζεται κι' αυτή στον κανόνα του "σφικτού" μελισσιού) που εφαρμόστηκε πειραματικά στη χώρα μας με καλά αποτελέσματα. Περισσότερο μέλι και γόνο σε μεγαλύτερη έκταση απ' ότι αθροιστικά τα δύο μελίτσια αν δεν τα συνενώσουμε. (στους πειραματισμούς κρατήθηκε μία μόνο βασίλισσα).

Ο πρώτος τρύγος αν γίνει πριν τις 15 Οκτωβρίου είναι "ληστρικός". Δεν τρυγούνται μόνο τα πλαίσια που έχουν γόνο (συνήθως 1 - 3).

Τα πλαίσια αυτά που είναι λογικό να έχουν στεφανώματα με ανθόμελα ή και ποσότητες γύρης, σημαδεύοντας ούτως ώστε να μη τρυγηθούν στον τελευταίο τρύγο.  
Έτσι:

- α) παίρνουμε πιο καθαρό πευκόμελο στον δεύτερο τρύγο.



β) αφήνουμε για το χειμώνα πλαίσια με ανθόμελα και γύρη, που είναι πιο κατάλληλα για χειμερινές τροφές.

### ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΕΡΙΟΥ

Το κερύ της μέλισσας είναι ένα μοναδικό και πολύτιμο προϊόν. Η ζήτησή του είναι σταθερή, χρησιμοποιείται στη χώρα μας από την αρχαιότητα σε πολλές εφαρμογές και αυτοί που το χρειάζονται περισσότερο είναι οι ίδιοι μελισσοκόμοι που το παράγουν.

Η σωστή τεχνική ν' ανανεώνουμε τακτικά τις κηρήθρες των μελισσιών μας αφ' ενός και η μη αξιοποίηση όλου του κεριού αφ' ετέρου, έχει σαν αποτέλεσμα η ζήτηση του κεριού να είναι μεγαλύτερη από την εγχώρια προσφορά, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται εισαγωγές από τρίτες χώρες Κίνα, Κεντρική Αφρική κλπ. Τα τελευταία χρόνια η τιμή αγοράς του κεριού αυξήθηκε σημαντικά και οι δαπάνες για την αγορά φύλλων κηρήθρας σε μια μελισσοκομική επιχείρηση είναι σοβαρό στοιχείο του κόστους παραγωγής μελιού.

Παλαιότερα όταν οι εγχώριες κυψέλες στη χώρα μας ήταν σε κοινή χρήση, η παραγωγή του κεριού ήταν μεγαλύτερη και η ζήτηση από τους μελισσοκόμους μικρή, αφού δεν χρειάζονταν φύλλα κηρήθρας. Έτσι πολλές μελισσοκομικές οικογένειες κρατούσαν το κερύ που έβγαζαν, για πολλά χρόνια, για να το χρησιμοποιήσουν σε μια έκτακτη ανάγκη, γάμο των παιδιών κλπ. Σήμερα όμως πρέπει ν' αξιοποιήσουμε αμέσως όλο το κερύ, αφού όπως είπαμε οι ανάγκες σε φύλλα κηρήθρας είναι αυξημένες. Ατυχώς σε πολλές περιοχές της χώρας μας δεν αξιοποιείται το κερύ, είτε γιατί δεν υπάρχει ντόπια βιοτεχνία κατασκευής φύλλων κηρήθρας, είτε γιατί θεωρείται πολύ μικρό έσοδο για ν' ασχοληθούν μ' αυτό οι μικροί ιδίως μελισσοκόμοι. Ο Οκτώβριος είναι επίσης ο μήνας παραγωγής κεριού. Από τη μια μεριά του "ξελεπιδιάσματος" από τον τρύγο κι' από την άλλη η απομάκρυνση των πολυχρησιμοποιημένων κηρήθρων που γίνεται με τον τελευταίο τρύγο στο πεύκο.

### ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

**Αμερικανική σηψηγονία.** Οι σηψηγονίες εμφανίζονται τους θερινούς μήνες, όμως το φθινόπωρο στο πεύκο είναι εύκολο να διαπιστώσουμε προσβολές που ξέφυγαν της προσοχής μας. Όταν φυσιολογικά στο τέλος Οκτωβρίου δεν υπάρχει γόνος στα μελίσινα, ο προσβεβλημένος από αμερικανική σηψηγονία παραμένει και είναι εύκολο να το διαπιστώσει ο μελισσοκόμος που βγάζει πλαίσια από τρύγο. Το μέλι από τέτοιες κυψέλες είναι κατάλληλο για κατανάλωση, όμως τα πλαίσια πρέπει να τρυγιούνται στο τέλος και εν συνεχεία να καταστρέφονται με φωτιά.

**Νοζεμίαση.** Η εμφάνιση της νοζεμίαςης εντοπίζεται στους ανοιξιάτικους συνήθως μήνες. Τα σπόρια όμως της νοζεμίαςης υπάρχουν στο μελίσινα και γι' αυτό είναι πιο αποτελεσματικό να γίνεται προληπτική χορήγηση των φαρμάκων από το φθινόπωρο για τις περιοχές όμως που η ασθένεια εμφανίζεται συχνά είναι δηλαδή ενδημική. Η φθινοπωρινή αντιμετώπιση σε συνδυασμό με ανοιξιάτικη έχει τα καλύτερα αποτελέσματα. Αν κάνουμε μόνο μία χορήγηση φαρμάκων, τότε η φθινοπωρινή είναι προτιμότερη από την ανοιξιάτικη. Για τις υπόλοιπες περιοχές που η ασθένεια είναι σπάνια ή δεν εμφανίζεται συχνά, χορηγούμε θεραπευτική αγωγή μόνον όταν εμφανισθούν τα πρώτα συμπτώματα της νοζεμίαςης την άνοιξη.

**Βαρρόα.** Το μπλοκάρισμα του γόνου τον Οκτώβριο στα πευκοδάση είναι μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για την καταπολέμηση της βαρρόα. Κατά την προσωπική μου άποψη το μπλοκάρισμα του γόνου αυτή την περίοδο, είναι πλέον πλεονέκτημα και όχι σοβαρό μειονέκτημα όπως εθεωρείτο προ 20ετίας, πριν δηλαδή από την εμφάνιση της βαρρόα στη χώρα μας.

## **ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ**

Οι μελισσοκομικοί χειρισμοί του Νοεμβρίου διακρίνονται γενικά σε δύο κατηγορίες:

- Την ολοκλήρωση των εργασιών που σχετίζονται με την παραγωγική περίοδο που έληξε ή που λήγει το αργότερο στο πρώτο 10ήμερο του Νοεμβρίου και
- Την προετοιμασία των μελισσοσμηνών για την επόμενη παραγωγική περίοδο που έρχεται, με πρώτο μέλημα τη δημιουργία συνθηκών κατάλληλων για καλό ξεχειμώνιασμα.

Εξαιτίας της μεγάλης παραλλακτικότητας των κλιματικών συνθηκών και της μελισσοκομικής χλωρίδας των διαφόρων περιοχών της χώρας μας, οι εργασίες διαφέρουν ανάλογα με τις απαιτήσεις των μελισσοκόμων και την εξισορρόπηση των αναγκών ανάμεσα στις συνθήκες για εκτροφή γόνου και τις απαραίτητες προϋποθέσεις για καλό ξεχειμώνιασμα. Μ' άλλα λόγια, ενώ στα ψυχρότερα κλίματα της χώρας μας, πρέπει ν' αρχίσουν οι εργασίες προετοιμασίας των μελισσιών για το χειμώνα, στα πιο ζεστά μέρη, όπου ο Νοέμβριος είναι ήπιος κατά κανόνα, φροντίδα των μελισσοκόμων πρέπει να είναι η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για εκτροφή γόνου. Σε πολλές περιοχές όπου ο Νοέμβριος παρουσιάζει συχνά διαφορετικά πρόσωπα, άλλοτε δριμύς χειμωνιάτικος και άλλοτε ήπιος φθινοπωρινός, ο σώφρων μελισσοκόμος λαμβάνει υπ' όψιν του τη δυσμενέστερη περίπτωση, προετοιμάζει τα μελίσσια του για τον επερχόμενο χειμώνα, αλλού είναι και έτοιμος να επωφεληθεί από ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες και εκμετάλλευση όψιμων ανθοφοριών για εκτροφή γόνου και ανανέωση του πληθυσμού.

## **ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΠΟΥ ΕΛΗΞΕ.**

### **A. Αποθήκευση και προστασία των κηρήθρων.**

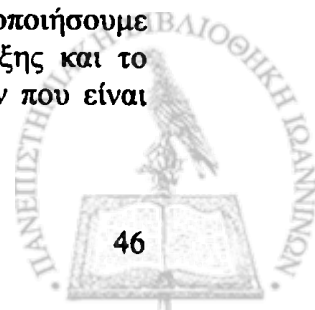
Οι κηρήθρες σε μια επιχείρηση μελισσοκομική αποτελούν σπουδαίο μέρος του μελισσοκομικού κεφαλαίου και βασικός παράγοντας επιτυχίας. Με το τέλος των τρύγων οι κηρήθρες των μελιτοθαλάμων αλλά και οι κηρήθρες από τους εμβρυοθαλάμους (φωλιές) που περισσεύουν και δεν καλύπτονται από τον εναπομείναντα πληθυσμό των μελισσών, δεν επιστρέφονται ή αφαιρούνται αντίστοιχα από τα μελίσσια και αποθηκεύονται.

Εάν πρέπει να επιστρέψουμε κάποιες απ' αυτές αμέσως μετά την φυγοκέντριση του μελιού, διαλέγουμε σκουρόχρωμες και όσες έχουν κάποια ποσότητα γύρης.

Στην διαδικασία της αποθήκευσης είναι χρήσιμο να γίνεται κάποια διαλογή και να ξεχωρίζουμε τις κηρήθρες ως εξής:

1) Κατάλληλες και ακατάλληλες. Ακατάλληλες είναι οι κηρήθρες μετά από πολυετή χρήση και πολλαπλές εκτροφές γόνου με αποτέλεσμα η διάμετρος των κελιών να έχει μικρύνει εμφανώς. Επίσης ακατάλληλες είναι και όσες έχουν σπάσει στη φυγοκέντριση και έχει αποσπασθεί κάποιο κομμάτι ή έχει κοπεί το σύρμα. Καινούργιες κηρήθρες που κόβονται κατά μήκος του επάνω σύρματος, χωρίς αυτό να σπάσει ή να λείπει τμήμα κηρήθρας, τις διορθώνουμε πιέζοντας ελαφρά, με τα δάκτυλα, οι μέλισσες θ' αναλάβουν αργότερα να τις επανασυγκολλήσουν, με μοναδική ζημιά τη μετατροπή μερικών εργατικών κελιών σε κηφηνοκελλιά.

2) Σκουρόχρωμες και ανοιχτόχρωμες. Τις σκουρόχρωμες θα τις χρησιμοποιήσουμε νωρίς την Άνοιξη σαν πιο ζεστές, ενώ τις άσπρες στα τέλη της Άνοιξης και το καλοκαίρι εναρμονιζόμενοι με τις προτιμήσεις των ίδιων των μελισσιών που είναι αντίστοιχες.



3) Κηρήθρες άδειες και κηρήθρες με γύρη ή μέλι. Αρκετές φορές έχουμε μέσα στα μελίσσια περισσότερες κηρήθρες που προστέθηκαν από κακό υπολογισμό ή σαν συνέπεια της σμίκρυνσης του όγκου του μελισσιού τώρα το Νοέμβριο. Αυτές τις αποθηκεύουμε αμέσως, μαζί με ενδεχόμενα άλλες κηρήθρες που δε χρησιμοποιήθηκαν στην χρονιά που τελειώνει. Τις κηρήθρες που έχουν γύρη τις επιστρέφουμε στα μελίσσια αμέσως μετά τον τρυγητό για τρεις λόγους:

- Είναι οι πρώτες που θα προσβάλει ο κηρόσκωρος.
- Για να χρησιμοποιήσουν οι μέλισσες την γύρη που έχουν μεγάλη ανάγκη στους επόμενους μήνες.
- Για να μη «μουχλιάσουν» οι κηρήθρες. Η μούχλα πάνω στην γύρη σε κηρήθρες που δεν τις προστατεύουν οι μέλισσες οφείλεται στην ανάπτυξη

μυκήτων και κυρίως του μύκητα *Pericystis alvei*. Οι σπόροι του μύκητα αυτού βλαστάνουν μόνο σε θερμοκρασίες κάτω των 20°C, έτσι δεν εμφανίζονται την άνοιξη ή το καλοκαίρι στο μελίσσι όπου η θερμοκρασία διατηρείται πάνω από 30°C, αλλά το χειμώνα είτε στις ακριανές κηρήθρες που δεν καλύπτουν οι μέλισσες και βοηθά σ' αυτό η περίσσεια υγρασίας που δημιουργείται στην κυψέλη από την κατανάλωση μελιού και κακό αερισμό, είτε στις αποθηκευμένες κηρήθρες που διατηρούνται σε δροσερούς χώρους. Η βλάστηση των σπορίων του μύκητα καλύπτει όλη τη γύρη, την καταστρέφει και ενδεχομένως αχρηστεύεται και η κηρήθρα. Τις κηρήθρες με μέλι που έμειναν μετά το φυγοκέντρισμα πριν τις αποθηκεύσουμε τις επιστρέφουμε στα μελίσσια για ν' αφαιρέσουν οι μέλισσες το λεπτό στρώμα μελιού, να τις «γλείψουν» όπως λένε χαρακτηριστικά οι μελισσοκόμοι. Η εργασία αυτή γίνεται για ν' αποφύγουμε τη γρήγορη κρυστάλλωση του μελιού την επόμενη χρονιά όταν ξαναχρησιμοποιήσουμε τις κηρήθρες. Ο χειρισμός όμως αυτός έχει δύο σοβαρά μειονεκτήματα. Την πρόσθετη εργασία που απαιτείται για την τοποθέτηση και αφαίρεση μετά από 2 – 3 μέρες των πλαισίων και δεύτερον την πιθανή περίπτωση να έχουν βάλει οι μέλισσες νέκταρ στις περισσότερες απ' αυτές με αποτέλεσμα να είναι ακατάλληλες για την αποθήκευση αλλά ούτε και χρόνος ή δυνατότητα να υπάρχει για τη μετατροπή σε μέλι

#### **Συνιστάται:**

- Τρυγημένες κηρήθρες από μέλια που κρυσταλλώνουν πολύ αργά, όπως πεύκο, έλατο, θυμάρι να τις αποθηκεύουμε αμέσως.
- Τρυγημένες κηρήθρες από μέλια που κρυσταλλώνουν γρήγορα όπως βαμβάκι, ερείκη, πολύκομβο, ηλιάνθο κλπ. να τις δίνουμε για 2 – 3 μέρες στα μελίσσια, αργά το απόγευμα, πολλές μαζί (10 – 20 σε ένα μελίσσι) και να τις αφαιρούμε αφού διαπιστώσουμε ότι έχουν πάρει όλο το μέλι οι μέλισσες και δεν έχουν προσθέσει νέκταρ ή δεν έχει γεννήσει η βασίλισσα.

#### **B. Παραγωγή κεριού – αξιοποίηση παλιών κηρηθρών και απολεπισμάτων του τρυγητού.**

Η παραγωγή κεριού στη χώρα μας είναι μικρή και δεν καλύπτει ούτε τις ανάγκες της μελισσοκομίας. Η μικρή παραγωγή οφείλεται:

- 1) Στη μη ολοκληρωμένη αξιοποίηση του κεριού από παλιές κηρήθρες, απολεπίσματα κλπ.
- 2) Στην έλλειψη εργαστηρίων επεξεργασίας των ανωτέρω πρώτων υλών για την εξαγωγή καθαρού κεριού.
- 3) Στην χαμηλή τιμή παραγωγού του κεριού.
- 4) Στον εξαφανισμό (λόγω και της βαρρόα) των «άγριων» (ελευθέρων) μελισσοσμηνών.



Σε σύγκριση με την προπολεμική περίοδο η παραγωγή είναι μικρότερη λόγω της αντικατάστασης εγχωρίων κυψελών με πλαίσιο κυψέλες. Πέραν των γενικότερων οικονομικών λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η αύξηση της παραγωγής κεριού ο κάθε μελισσοκόμος έχει συμφέρον να παράγει ο ίδιος το κέρι που χρησιμοποιεί για την κατασκευή φύλλων κηρήθρας και για έναν επιπλέον λόγο ότι είναι σίγουρος για την καθαρότητα (υπολείμματα ακαρεοκτόνων κυρίως) του κεριού.

Υπάρχει δυνατότητα αύξησης της εγχώριας παραγωγής κεριού καλής ποιότητας όταν:

- 1) Οι παλιές κηρήθρες και τα απολείσματα επεξεργάζονται χωριστά.
- 2) Δημιουργηθούν βιοτεχνίες επεξεργασίας κεριού σε περισσότερες περιοχές.
- 3) Γενικευθεί η χρήση 9 πλαισίων αντί των 10 στους μελιτοθάλαμους που είναι πολλαπλώς ωφέλιμη.

### **Γ. Ωρίμανση - Συσκευασία μελιού**

Η παραγωγή μελιού του προηγούμενου μήνα και ιδιαίτερα αυτή που θα διατεθεί απ' ευθείας από τον παραγωγό στην κατανάλωση, πρέπει να τύχει κάποιας φροντίδας, ν' αφαιρεθεί δηλαδή στα δοχεία ωρίμανσης τουλάχιστον 10 μέρες, ώστε να «καθαριστεί» καλά και στη συνέχεια να συσκευασθεί στα μικρότερα δοχεία προς διάθεση. Εάν μάλιστα ο μελισσοκόμος χρησιμοποιήσει γυάλινα βάζα, είναι σίγουρο ότι θα τύχει καλύτερης υποδοχής το μέλι του από τους καταναλωτές. Η σωστή ωρίμανση του μελιού, η αφαίρεση του αφρού που παρατηρείται και η κατά το δυνατόν διάθεση των διαφόρων κατηγοριών ξεχωριστά, ευνοεί τον ίδιο τον παραγωγό, αλλά και βελτιώνει την εικόνα του μελιού στο ευρύ καταναλωτικό κοινό.

## **ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ.**

### **A. Φροντίδα για ανανέωση του πληθυσμού.**

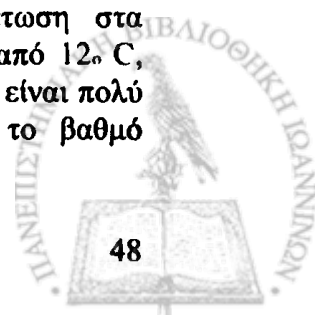
Η μέριμνα για μεταφορά των μελισσιών σε όψιμες ανθοφορίες για την εκτροφή γόνου και την ανανέωση του πληθυσμού των μελισσιών είναι ίσως το σπουδαιότερο μέλημα του μελισσοκόμου αυτόν τον μήνα. Αν μάλιστα είχε μεταφερθεί στα πεύκα από το Σεπτέμβριο και τα μελίτσια παρέμειναν αγόνευτα (χωρίς γόνο) τον προηγούμενο μήνα, τότε επιβάλλεται η έξοδος των μελισσιών από τα πευκοδάση και η αναζήτηση ανθοφορίας ερείκης, πρώιμης κουμαριάς ή πολύκομπου. Αποφασιστικός παράγων για την εκτροφή γόνου είναι η ύπαρξη γύρης ενώ αρκετές φορές τροφοδοτούμε ελαφρά για διέγερση ωοτοκίας.

- ✓ Η διεγερτική αυτή τροφοδότηση πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά, γιατί είναι πιθανή η πρόκληση λεηλασίας, να είναι σύντομη ίσα – ίσα να επεκταθεί ο γόνος σε 4 – 5 πλαίσια, να φροντίζουμε να μη καταναλώνουν οι μέλισσες τ' αποθέματα μελιού, γιατί μια ξαφνική μεταστροφή του καιρού θα έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια από πείνα μελισσιών που έχουν ξοδέψει το μέλι τους για τη διατροφή του γόνου.
- ✓ Σε αστικές ή ημιαστικές περιοχές τα μελίτσια επωφελούνται αυτή την εποχή από την άνθηση του δενδρολίβανου και της μουσμουλιάς που, όπως έχουμε γράψει αρκετές φορές, προσφέρουν γύρη και νέκταρ.

### **B. Έλεγχος για ασθένειες**

Τόσο κατά τη διάρκεια του τρυγητού τον προηγούμενο μήνα, αλλά και στις αρχές Νοεμβρίου πρέπει να ελέγξουμε προσεκτικά τα μελίτσια μας για την ύπαρξη και αντιμετώπιση ασθενειών.

- ✓ Εάν τα μελίτσια μας δεν έχουν γόνο (συνηθισμένη περίπτωση στα πευκοδάση) και οι θερμοκρασίες του αέρα διατηρούνται πάνω από 12° C, τότε η αντιμετώπιση της Βαρρόα με ακαρεοκτόνα σε υγρή μορφή είναι πολύ αποτελεσματική. Αν θέλουμε να εξακριβώσουμε μόνοι μας το βαθμό



προσβολής των μελισσιών μας από τη βαρρόα, τότε πίνουμε αρκετές μέλισσες από ένα πλαίσιο και τις εξετάζουμε στο κάτω μέρος της κοιλιάς. Η βαρρόα είναι μισοκρυμμένη ανάμεσα στα χωρίσματα της κοιλιάς της μέλισσας απ' όπου τρέφεται. Η συχνότητα εμφάνισης βαρρόα σε μέλισσες θα μας δώσει πρόχειρα μια ιδέα του βαθμού προσβολής. Η χρησιμοποίηση δύο διαφορετικών ακαρεοκτόνων σε διάστημα δύο τριών ημερών είναι σκόπιμη (π.χ. περιζίν και διάλυμα φλουβαλινέιτ σε νερό).

- ✓ Σε περιοχές όπου η νοζεμίαση προκαλεί κάθε χρόνο ζημιές, είναι σκόπιμη και πιο αποτελεσματική η φθινοπωρινή αντιμετώπιση, με την τροφοδότηση με φουμιντίλ, σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στη συσκευασία του αντιβιοτικού. Στη χώρα μας δεν κυκλοφορεί το Fumidil B από το 2004.

### **Γ. Συνένωση αδύνατων μελισσιών – απομάκρυνση γερασμένων και εξαντλημένων βασίλισσών.**

Αδύνατα σμήνη κάτω από 4 πλαίσια πληθυσμού, συνενώνονται. Κρατούμε την καλύτερη βασίλισσα. Εξετάζουμε τις βασίλισσες σ' όλα τα αδύνατα μελίσσια. Παλιά μελίσσια με βασίλισσες πάνω από 2 ετών ηλικίας, που αδυνάτισαν σημαντικά, είναι προφανές ότι το φταίξιμο είναι η εξάντληση των βασίλισσών και είναι προτιμότερο να απομακρύνουμε τη βασίλισσα και να συνενώσουμε το σμήνος με άλλο (συνήθως αδύνατο αλλά με νέα βασίλισσα), τώρα το Νοέμβριο, παρά να το αφήσουμε να ξεχειμωνιάσει με αμφίβολα αποτελέσματα. Είναι προφανές ότι όψιμες παραφυάδες με 3 – 4 πλαίσια πληθυσμό και 1 – 2 πλαίσια γόνου αυτή την εποχή, είναι σε θέση να ξεχειμωνιάσουν ικανοποιητικά, χάρις στην αυξημένη ζωτικότητα που έχουν σε σχέση με τα παλιά μελίσσια.

- Συνθήκες για καλό ξεχειμώνιασμα

**Βασικές αρχές για καλό ξεχειμώνιασμα είναι:**

1. Παρουσία παραγωγικής βασίλισσας.
2. Πληθυσμός μελισσιών που αποτελείται στο μεγαλύτερο μέρος από νέες μέλισσες που εκκολάφθηκαν αργά το φθινόπωρο.
3. Αρκετά αποθέματα τροφών σωστά τοποθετημένα στην κυψέλη. Ανάλογα με τη δριμύτητα και τη διάρκεια του χειμώνα κάθε μελισσοκόμος στη δική του περιοχή γνωρίζει τον ελάχιστο αριθμό πλαισίων με μέλι που πρέπει να αφήσει στα μελίσσια του. Όμως και για τις πλέον ευνοϊκές συνθήκες της χώρας μας, δεν πρέπει ν' αφήνουμε λιγότερα από 4 πλαίσια μελιού για κάθε μελίσσι. Προσοχή χρειάζεται να μη τοποθετηθούν στη μέση της γονοφωλιάς πλαίσια με μέλι σφραγισμένο σ' όλη την επιφάνειά του. Είναι δυνατόν να λειτουργήσει αργότερα μέσα στο χειμώνα σαν διάφραγμα και να έχει αντίθετα αποτελέσματα απ' ότι προσδοκούμε. Τέτοια πλαίσια τοποθετούνται στην άκρη της κυψέλης.
4. Υγιή μελίσσια
5. Προφύλαξη των μελισσιών από την έκθεσή τους σε ψυχρούς ανέμους. Υπήνεμα, προσήλια μέρη με νότια έκθεση είναι ιδανικά.
6. Προστασία από ποντικούς ή άλλους ενοχλητικούς παράγοντες.
7. Περιορισμός της εισόδου και αφαίρεση των πλαισίων που δεν καλύπτουν οι μέλισσες προτού δημιουργήσουν τη χειμωνιάτικη μελισσόσφαιρα.
8. Τοποθέτηση των μελισσιών σε μέρη όπου δεν υπάρχει πολύ υγρασία και δεν κινδυνεύουν από ενδεχόμενες πλημμύρες. Αποφυγή τοποθέτησης τους δίπλα σε ποτάμια ή αρδευτικά αυλάκια που έχουν την πιθανότητα να ξεχειλίσουν.

### **ΆΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ**

**Αγοραπωλησία μελισσιών.**



Ο Νοέμβριος είναι κατάλληλος μήνας για αγορά σμηνών. Στη χώρα μας πραγματοποιούνται αγορές κυρίως από μελισσοκόμους της Νότιας και νησιώτικης Ελλάδας, που αυτή την εποχή έχουν την δυνατότητα ν' αναπτύξουν γρηγορότερα τα σμήνη, λόγω των ευνοϊκών καιρικών συνθηκών.

Ο Νοέμβριος είναι δροσερός, αν όχι ψυχρός μήνας, τα μελίσσια επομένως δεν κινδυνεύουν από υπερβολική θέρμανση στις πολύωρες μεταφορές.

**Τι πρέπει να προσέχουν όσοι αγοράζουν μελίσσια:**

1. Να εξετάζουν ένα – ένα τα μελίσσια που προμηθεύονται για την ύπαρξη τυχόν ασθενειών γόνου, την παρουσία αρτιμελούς και ζωνητής βασίλισσας.
2. Οι κηρήθρες να μην είναι πολύ παλιές και η διάταξη του γόνου και των τροφών στο σύνολο των κηρηθρών να έχει σφαιρική μορφή (κάτι που σημαίνει ότι δεν έχουν αφαιρεθεί ή προστεθεί πλαίσια πρόσφατα).
3. Είναι προτιμότερο ν' αγοράζουν μόνο τα πλαίσια και το σμήνος, να έχουν δηλαδή δικές τους κυψέλες για τη μετάγγιση των σμηνών. Μ' αυτό τον τρόπο ελέγχουν πλαίσιο – πλαίσιο τα μελίσσια που αγοράζουν και δεν μεταφέρουν, με τις παλαιωμένες συνήθως κυψέλες του πωλητή, μολύσματα διαφόρων ασθενειών (ασκόσφαιρα κλπ.) στην περιοχή τους.

**Τι πρέπει να έχουν υπ' όψιν τους όσοι πωλούν μελίσσια:**

- α) Να μη διαθέτουν προς πώληση μελίσσια που γνωρίζουν ότι είναι άρρωστα ή ορφανά.
- β) Να φέρονται γενικώς με ειλικρίνεια και αλληλεγγύη στους συναδέλφους τους αγοραστές.

## **ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ**

Για το μήνα Δεκέμβριο κυριότερο μέλημά μας είναι η διάθεση της παραγωγής μελιού. Ήδη από τα τέλη του προηγούμενου μήνα ο μελισσοκόμος πρέπει να έχει διαλέξει την περιοχή όπου θα ξεχειμωνιάσουν τα μελίσσια του με πρόβλεψη αφ' ενός την προστασία τους από τους ψυχρούς ανέμους και την υπερβολική υγρασία, αφ' ετέρου την ύπαρξη ανθοφοριών κατάλληλων να προσφέρουν γύρη κυρίως αλλά και νέκταρ στις ηλιόλουστες μέρες και ώρες του Δεκεμβρίου.

Είναι νωρίς ακόμη να ανησυχήσουμε για την ύπαρξη αποθεμάτων μελιού εάν βέβαια με τα τέλη του φθινοπώρου είχαμε φροντίσει για την ύπαρξη ικανών αποθεμάτων για τις ανάγκες του μελισσιού το χειμώνα. Όμως η φρέσκια γύρη είναι αποφασιστικός παράγοντας για την έναρξη ή συνέχιση της εκτροφής γόνου, αν και ο μήνας Δεκέμβριος μπορεί να χαρακτηριστεί σαν ο μήνας με το λιγότερο γόνο στα μελίσσια. Σε πολλές περιοχές της χώρας μας ο γόνος απουσιάζει εντελώς, ενώ στις πιο ζεστές και πρώιμες περιοχές η ύπαρξη 2 – 3 πλαισίων με γόνο είναι συνηθισμένο φαινόμενο.

### **Ξεχειμώνιασμα στο πεύκο**

Πολλοί μελισσοκόμοι οι οποίοι μεταφέρθηκαν στο πεύκο αργά το φθινόπωρο προτιμούν να αφήσουν τα μελίσσια τους και το Δεκέμβριο στα πευκοδάση. Η πρακτική αυτή έχει το πλεονέκτημα της μικρής κατανάλωσης των αποθεμάτων του μελιού και αρκετές φορές την αύξηση τους, αφού οι μελιτοεκκρίσεις του «εργάτη» μετά από τη μικρή διακοπή του Νοεμβρίου ξαναρχίζουν στις αρχές Δεκεμβρίου. Το μειονέκτημα όμως είναι η καθυστέρηση των μελισσιών στην εκτροφή του γόνου αφού στις περισσότερες περιοχές των πευκοδασών απουσιάζουν γυρεοφόρα φυτά, όπως το φθινοπωρινό ρείκι και η κουμαριά, τα οποία αυτή την εποχή σε άλλες περιοχές με το νέκταρ και τη γύρη που προσφέρουν στις μέλισσες, συντελούν στην

διατήρηση από τα μελίτσια ικανής έκτασης γόνου για την ανανέωση του πληθυσμού και την αντικατάσταση των χειμερινών απωλειών του σμήνους. Επίσης το Δεκέμβριο παραμένουν στα πευκοδάση, όσοι από τους επαγγελματίες μελισσοκόμους της Βόρειας Ελλάδος σκοπεύουν να μεταφερθούν λίγο πριν ή αμέσως μετά τις γιορτές των Χριστουγέννων και της Πρωτοχρονιάς σε πρώιμες περιοχές της Νότιας Πελοποννήσου.

### **Ξεχειμώνιασμα στο ρείκι και στην κουμαριά**

Όπως αναφέραμε παραπάνω, τα δύο πολύτιμα αυτά φυτά που βρίσκονται σχεδόν σε όλους τους λόφους και τα βουνά της πατρίδας μας, μπορούν αυτή την εποχή να βοηθήσουν τα μελίτσια στην εκτροφή γόνου και στην συντήρηση τους και το γεγονός αυτό θα έχει αντίτυπο τόσο στο καλό ξεχειμώνιασμα των μελισσών με νέο πληθυσμό, όσο και στη γρήγορη ανάπτυξη την ερχόμενη άνοιξη. Υπάρχει όμως ο κίνδυνος της απότομης μεταβολής του καιρού, ενώ τα μελίτσια θα είχαν ξεκινήσει στην εκτροφή τριών – τεσσάρων πλαισίων γόνου, με αποτέλεσμα την εξάντληση των αποθεμάτων, τη λεηλασία των αδύνατων μελισσιών από τα ισχυρότερα και την υποχρέωση του μελισσοκόμου να βρίσκεται σε επιφυλακή για να προλάβει τα δυσάρεστα αυτά φαινόμενα.

### **Άλλες φροντίδες του μελισσοκόμου**

Γενικότερα το Δεκέμβριο αποφεύγουμε τις επιθεωρήσεις και την ενόχληση των μελισσιών. Εάν όμως δεν το έχουμε πραγματοποιήσει τον προηγούμενο μήνα, είναι απαραίτητο να μεταφερθούν τα μελίτσια είτε στο πεύκο, είτε σε άλλες περιοχές με φροντίδα να μην είναι εκτεθειμένα σε ψυχρούς ανέμους, να μην είναι η υπερβολική η εδαφική υγρασία, αλλά και η υγρασία του αέρα και να μην ενοχλούνται από διάφορους εχθρούς, ζώα όπως για παράδειγμα ποντικούς κλπ.

Η ενόχληση από τους ποντικούς είναι αρκετές φορές μεγάλη και η χρήση της μικρής χειμωνιάτικης πόρτας έχει τα μειονεκτήματα της ανάπτυξης μεγάλης υγρασίας μέσα στο μελίτσι και του κακού αερισμού, ενώ δεν είναι πάντοτε αποτελεσματική στα μικρότερα είδη ποντικών με αποτέλεσμα να εισέρχονται μέσα στην κυψέλη να φωλιάζουν στις ακριανές κηρήθρες με κατανάλωση μελιού και καταστροφή κηρηθρών.

Σε όποιες περιοχές είναι μεγάλο το πρόβλημα από την παρουσία ποντικών χρησιμοποιούμε στην είσοδο συρμάτινο πλέγμα (όπως π.χ. ένα τμήμα από βασιλικό διάφραγμα).

### **Φροντίδες για ασθένειες.**

Η νοζεμίαση είναι η ασθένεια που θα μας απασχολήσει το Δεκέμβριο, ιδιαίτερα σε περιοχές που εμφανίζεται συχνά, με φροντίδα να προμηθεύουμε στις μέλισσές μας το αντιβιοτικό, το οποίο θα έχουν οι μέλισσες στη διάθεσή τους όλο το χειμώνα και τις αρχές της επόμενης άνοιξης, εμποδίζει τη βλάστηση και τον πολλαπλασιασμό των σπορίων της νοζεμίασης.

Εάν από την εμπειρία του ο μελισσοκόμος έχει διαπιστώσει ότι κάθε χρόνο παρουσιάζονται σοβαρές απώλειες στα σμήνη του από τη νοζεμίαση, συνιστάται να αλλάζει τοποθεσία και να προτιμήσει περιοχές με καλύτερο αερισμό και λιγότερη υγρασία.

Για τη βαρροϊκή ακαρίαση εάν κάποιος μελισσοκόμος δεν φρόντισε να κάνει θεραπεία τον προηγούμενο μήνα, ο Δεκέμβριος είναι κατάλληλος μήνας, με την προϋπόθεση ότι η θερμοκρασία του αέρα διατηρείται πάνω από 12 βαθμούς Κελσίου για την αποτελεσματική δράση των ακαρεοκτόνων.

### **Μελισσοκομικά φυτά του Δεκεμβρίου**

Όπως αναφέραμε παραπάνω το πεύκο δουλεύει και τον Δεκέμβριο ενώ στα παραθαλάσσια μέρη κλιμακώνεται η ανθοφορία της ερείκης (κόκκινο ρείκι). Η κουμαριά είναι πολύτιμο μελισσοκομικό φυτό αυτόν τον μήνα. Το μέλι της βέβαια δεν είναι κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση, ενώ τα δυσάρεστα συμπτώματα που παρατηρούνται στα μελισσοσμήνη αυτή την εποχή σε ανθοφορία κουμαριάς δεν οφείλονται πιθανότατα σ' αυτή καθ' αυτήν την κουμαριά (το νέκταρ ή τη γύρη της), αλλά σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες που εμποδίζουν την εξάτμιση του νέκταρος (μείωση της υγρασίας του), τον εξαναγκασμό των μελισσιών να καταναλώσουν ανώριμο μέλι με αποτέλεσμα την εμφάνιση συμπτωμάτων δυσεντερίας, διάρροιας κλπ.

## Νομοθεσία σχετικά με την Μελισσοκομία

- Απόφαση Α2/16960/4389 του 1993 σχετικά με την ταξινόμηση Φ.Ι.Χ. αυτοκινήτων Μ.Β. κάτω από 4 τόνους στους δημόσιους υπαλλήλους
- Απόφαση Α2/38650/2944 του 2004 σχετικά με την ταξινόμηση ΦΙΧ σε δημόσιους υπαλλήλους
- Νόμος 1959/1991 για άδειες κυκλοφορίας Φ.Ι.Χ. αυτοκινήτων Μ.Β. πάνω από 4 τόνους
- Νόμος 2801/2000 περί ταξινόμησης Φ.Ι.Χ. αυτοκινήτων μέχρι 8 τόνους σε μελισσοκόμους.
- ΚΥΑ περί ταξινόμησης ΦΙΧ αυτοκινήτων σε μη κατά κύριο επάγγελμα αγρότες-μελισσοκόμους.
- Φ.Ι.Χ. αυτοκίνητα μέχρι 12 τόνους Μ.Β. σε μελισσοκόμους
- Ταξινόμηση Φ.Ι.Χ. αυτοκινήτου 12 τόνων σε μελισσοκόμους
- Ταξινόμηση Φ.Ι.Χ. αυτοκινήτων μέχρι 12 τόνους σε μελισσοκόμους (ΦΕΚ 404/04-04-2006)
- Απόφαση 258394/6485/25.7.03 περί Επιδότησης Μελισσοκομικών Αυτοκινήτων.
- Απόφαση περί Μεταφοράς προσώπων με φορτηγά αυτοκίνητα ιδιωτικής χρήσης
- Απόφαση περί Διακίνησης μελισσοσμηνών με Ε/Γ-Ο/Γ πλοία
- Απόφαση για το Εμβαδόν Δασικών Εκτάσεων για την εγκατάσταση μόνιμων μελισσοκομείων
- Ν. 3147/ΦΕΚ/135/ΤΑ/5-3-2003, Ίδρυση Ενώσεων Νέων Αγροτών (ΕΝΑ)
- Καν. (Ε.Κ.) 797/04. Υλοποίηση του τριετούς προγράμματος βελτίωσης της παραγωγής και εμπορίας των προϊόντων της μελισσοκομίας 2005, 2006 και 2007
- Καν. (Ε.Κ.) 917/2004 για λεπτομέρειες εφαρμογής του Καν. 797/2004 του Συμβουλίου σχετικά με ενέργειες στον τομέα της μελισσοκομίας
- Καν. (Ε.Κ.) 939/2007 σχετικά με την τροποποίηση του Καν. (Ε.Κ.) 917/2004 για λεπτομέρειες εφαρμογής του Καν. 797/2004 του Συμβουλίου για ενέργειες βελτίωσης των συνθηκών παραγωγής και εμπορίας των προϊόντων μελισσοκομίας
- Π. Διάταγμα υπ' αριθ. 254 περί Ρύθμισης Υπαίθριου Εμπορίου (Πλανόδιου και Στάσιμου)
- Νόμος 4856/1930 περί μέτρων τινών προς ενίσχυσης της γεωργικής παραγωγής και τινών ειδικών κλάδων αυτής.
- Οδηγία 2001/110/ΕΚ του Συμβουλίου για το μέλι
- Οδηγία 2000/13/ΕΚ σχετικά με επισήμανση, παρουσίαση και διαφήμιση των τροφίμων
- Τροποποίηση της αγορανομικής διάταξης 14/89 περί εμπορίας- διακίνησης- διάθεσης του μελιού
- Νόμος 6238/1934 περί Βελτίωσης της Μελισσοκομίας
- Π.Δ. 190/1981 περί χορηγήσεως άδειας εγκαταστάσεως μελισσοκομείων εντός δημοσίων δασών ή δασικών εκτάσεων
- Καν.1257/99 περί καθεστώτων ενισχύσεων του κοινοτικού πλαισίου στήριξης
- ΚΥΑ ασφαλιστικής εισφοράς ζωικής παραγωγής
- Νόμος 1300/1982 περί μέτρων για την πρόληψη και την καταστολή της ζωοκλοπής και ζωοκτονίας.
- Π.Δ. 184/1996 περί όρων υγειονομικού ελέγχου που διέπουν το εμπόριο και τις εισαγωγές ζώων, σπέρματος, ωαρίων και εμβρύων
- Απόφαση 127/2004 περί ταυτοποίησης αμιγών ελληνικών μελιών
- Καν ΕΟΚ περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων.

- Απόφαση 370910/2001 περί καθιέρωσης μητρώου μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων και μελισσοκομικού βιβλιαρίου
- Κανονισμός (ΕΟΚ) 2019/93 για τη θέσπιση ειδικών μέτρων προς όφελος των μικρών νησιών του Αιγαίου
- Κανονισμός (ΕΚ) 3063/93 περί ενισχύσεων για την παραγωγή μελιού ειδικής ποιότητας
- Κανονισμός (ΕΚ) 442/2002 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) 2019/93 περί ειδικών μέτρων προς όφελος των μικρών νησιών του Αιγαίου
- Κανονισμός (ΕΚ) 780/2002 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) 3063/93 για την παραγωγή μελιού ειδικής ποιότητας
- Β.Δ. 657/1963 περί απαγόρευσης κοπής και εκριζώσεως μελισσοτροφικών φυτών
- Β.Δ. 1938 περί απαγόρευσης κοπής και εκριζώσεως των εις τα γένη θύμος και θύμβρα υπαγομένων φυτών

## Η μελισσοκομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί τη μεγαλύτερη αγορά μελιού παγκοσμίως. Οι εισαγωγές μελισσοκομικών προϊόντων από τρίτες χώρες αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 50 % της ποσότητας που καταναλίσκεται, ενώ σε κοινοτικό επίπεδο η μέση κατανάλωση μελιού ανέρχεται σε 0,7 κιλά ανά έτος και κάτοικο. Λαμβάνοντας υπόψη το υψηλό κόστος παραγωγής με το οποίο επιβαρύνονται οι μελισσοκόμοι ορισμένων κρατών μελών, ειδικότερα λόγω των περιορισμών που επιβάλλει ο σεβασμός των υγειονομικών προδιαγραφών της ΕΕ σε ότι αφορά τον εξοπλισμό και τους τρόπους παραγωγής, αλλά και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι παραγωγοί για να διαθέσουν τα προϊόντα τους, η μελισσοκομία χρειάζεται μεγαλύτερη στήριξη από τις εθνικές και ευρωπαϊκές αρχές, πόσο μάλλον διότι υπάρχουν αρκετές αποδείξεις ότι το μέλι που παράγεται στον κοινοτικό χώρο είναι ανώτερης ποιότητας από αυτό που εισάγεται από χώρες όπως η Κίνα ή τα κράτη της Λατινικής Αμερικής. Η στήριξη αυτή από την πλευρά της ΕΕ έχει ζωτική σημασία, διότι η ευρωπαϊκή μελισσοκομία αντιμετωπίζει μια σειρά από προβλήματα. Για παράδειγμα, σε ορισμένα κράτη μέλη όπως είναι η Βουλγαρία και η Ρουμανία, η παραγωγή μελιού έχει πέσει σημαντικά τόσο λόγω της ρύπανσης όσο και λόγω της κλιματικής αλλαγής, ενώ στη Γαλλία και την Ιταλία το ποσοστό θνησιμότητας των μελισσών είναι αρκετά ανησυχητικό.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται το πλήθος των μελισσοσμηνών/χώρα στην Ε.Ε. των 27 :

Κράτος	Κυψέλες	Κράτος	Κυψέλες	Κράτος	Κυψέλες
Βέλγιο	101600	Κάτω Χώρες	80000	Λετονία	54000
Δανία	150000	Αυστρία	343062	Ουγγαρία	850000
Γερμανία	865977	Πορτογαλία	655000	Μάλτα	1938
Ελλάδα	1274136	Φινλανδία	50000	Πολωνία	796000
Ισπανία	2464601	Σουηδία	120000	Σλοβενία	165000
Γαλλία	1370220	Ην. Βασίλειο	274000	Σλοβακία	264000

Ιρλανδία	22000	Τσεχία	477743	Εσθονία	50500
Ιταλία	1200000	Κύπρος	45714	Ρουμανία	2600000
Λουξεμβούργο	8083	Λιθουανία	41000	Βουλγαρία	450000

Το σύνολο των μελισσοσμηνών της Ε.Ε. φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα ότι είναι 14774574

## Επιδότησεις και ενισχύσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση

Οι επιδοτήσεις που δίνονται σήμερα για τα μελίσσια δεν είναι πολλές και οι απολαβές των μελισσοκόμων από αυτές θεωρούνται πενιχρές. Εν ενεργεία είναι 3 είδη επιδοτήσεων:

- ❖ **Αντικατάσταση κυψελών.** Επιδοτούνται ετησίως με 4,5 % επι των κυψελών τους, όσοι έχουνε μέχρι 149 κυψέλες και με 7,1 % όσοι έχουνε από 150 και πάνω.
- ❖ **Φάρμακα για τη βαρροϊκή ακαρίαση.** Οι μελισσοκόμοι παίρνουν από την Κτηνιατρική υπηρεσία κάθε χρόνο, περίπου την άνοιξη ή αρχές καλοκαιριού, φάρμακα για την αντιμετώπιση της βαρροϊκής ακαρίασης.
- ❖ **Τεχνική Υποστήριξη.** Οι μελισσοκόμοι που έχουν πάνω από 150 μελίσσια, τα μεταφέρουν πάνω από 50 km και είναι κατά κύριο επάγγελμα αγρότες επιδοτούνται με 3 € την κυψέλη.

Όλα τα παραπάνω είδη επιδοτήσεων χορηγούνται στους μελισσοκόμους εφόσον αυτοί είναι ενεργοί δηλ. έχουν θεωρήσει το μελισσοκομικό τους βιβλιάριο και καταθέσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά που θα τους ζητηθούν σε συγκεκριμένες ημερομηνίες. Για τον νομό Ιωαννίνων και γενικότερα την Ήπειρο τα δικαιολογητικά κατατίθενται στο κέντρο Μελισσοκομίας Ηπείρου και Αιτωλ/νίας που βρίσκεται στο Αγρίνιο σε συνεργασία με το γραφείο μελισσοκομίας και την Κτηνιατρική υπηρεσία της νομαρχίας.

## Η μελισσοκομία στην Ελλάδα

Η μελισσοκομία αποτελεί έναν σημαντικό κλάδο της πρωτογενούς παραγωγής για τη Χώρα μας. Σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, στον κλάδο της μελισσοκομίας απασχολούνται περί τους 23.000 μελισσοκόμοι, οι οποίοι κατέχουν περί τις 1.380.000 κυψέλες. Περίπου 5.000 από αυτούς κατέχουν άνω των 150 κυψελών και θεωρούνται ως επαγγελματίες. Γενικά πάντως, είτε ως αποκλειστική είτε ως δεύτερη απασχόληση, η μελισσοκομία είναι ένας κλάδος της αγροτικής οικονομίας που συμβάλλει στο εισόδημα των γεωργικών και μη οικογενειών. Η Χώρα μας είναι δεύτερη στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μετά την Ισπανία, από απόψεως κατοχής μελισσοσμηνών και παράγει κατά μέσο όρο 14.000 τον. μέλι ετησίως. Η εγχώρια παραγωγή καλύπτει περίπου το 90% της κατανάλωσης. Από πλευράς γεωγραφικής κατανομής, η μελισσοκομία είναι διαδεδομένη σε όλη τη Χώρα. Υπάρχουν όμως περιοχές που έχουν αυξημένο μελισσοκομικό ενδιαφέρον, όπως εκείνες των Νομών Χαλκιδικής, Καβάλας, Φθιώτιδας, Ευβοίας, Αττικής, Αρκαδίας, Ηρακλείου, Χανίων και άλλες.



Με τη μελισσοκομία απασχολούνται 23.500 περίπου άτομα, από τα οποία το 80% είναι γεωργοί και το υπόλοιπο έτερο-επαγγελματίες, οι οποίοι ασκούν τη μελισσοκομία ως δευτερεύουσα απασχόληση.

Από τους γεωργούς μόνο 1500 περίπου άτομα ή το 6% του συνόλου έχουν ως αποκλειστική απασχόληση τη μελισσοκομία, ενώ οι υπόλοιποι εξασφαλίζουν απ' αυτήν συμπληρωματικό εισόδημα.

Η Μακεδονία έχει τις περισσότερες μελισσοκομικές μονάδες, το μεγαλύτερο αριθμό μελισσιών, τη μεγαλύτερη παραγωγή μελιού και τους περισσότερους επαγγελματίες μελισσοκόμους, όπως αυτό φαίνεται από το μέσο όρο των μελισσιών για κάθε μελισσοκομική μονάδα. Η Πελοπόννησος, η Κρήτη, η Στερεά και η Εύβοια είναι επίσης περιοχές με μεγάλο αριθμό μελισσιών και μελισσοκόμων.

Η Ελλάδα διεκδικεί μια από τις πρώτες θέσεις στο διεθνή χώρο σε μέλιση και σε παραγωγή μελιού, αναλογικά με τον πληθυσμό και την έκταση της. Ενώ σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες η ποιότητα μελισσιών μειώθηκε ή παρέμεινε στάσιμη τα τελευταία είκοσι χρόνια, στην Ελλάδα αυξήθηκε περίπου κατά 2,2 μέλιση/Κμ.

Σήμερα η Ελλάδα έχει τη μεγαλύτερη πυκνότητα μελισσιών από όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες, έχει τριπλάσιο αριθμό μελισσιών σε κάθε τετραγωνικό χιλιόμετρο από το μέσο όρο μελισσιών της Ευρώπης, 128 φορές μεγαλύτερη πυκνότητα από ότι η Αυστραλία και 33 φορές μεγαλύτερη από τις Η.Π.Α. Ο μέσος όρος του αριθμού των μελισσιών ανά εκμετάλλευση είναι μικρός, γεγονός που υποδηλώνει ότι υπάρχουν πολλές μικρές μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις.

Πράγματι, το 63% των μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων έχει λιγότερα από 50 μέλιση και μόνο το 6% έχει πάνω από 200 μέλιση.

Παλαιότερη τεχνικοοικονομική ανάλυση έδειξε ότι ικανοποιητικό κέρδος και εισόδημα εξασφαλίζεται από μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις που έχουν πάνω από 200 μέλιση.



## Παραγωγή προϊόντων στην Ελλάδα

Η συνολική ετήσια παραγωγή μελιού κυμαίνεται από 10.000 έως 14.000 τόνους. Το παραγόμενο μέλι διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Το μέλι από νέκταρ, στο οποίο συγκαταλέγονται τα διάφορα ανθόμελα και το μέλι από μελιτώματα. Οι μεγαλύτερες ποσότητες προέρχονται από το πεύκο, το έλατο και το θυμάρι. Δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για την παραγωγή άλλων προϊόντων, όπως γύρης, βασιλικού πολτού, πρόπολης και κεριού.

Η διάθεση του μελιού γίνεται από τους μελισσοκόμους, είτε άμεσα στον καταναλωτή είτε μέσω των συνεταιριστικών οργανώσεων και των εμπόρων - τυποποιητών.

Η ελληνική μελισσοκομία έχει τις ρίζες της στα βάθη των αιώνων και η χρησιμότητα των προϊόντων της είναι γνωστή από την αρχαιότητα.

Μέσα από τη συνεχή έρευνα αναδεικνύονται όλο και περισσότερο τα χαρακτηριστικά και η αξία του μελιού και των άλλων προϊόντων της μέλισσας και επιβεβαιώνεται η ωφελιμότητά τους στον ανθρώπινο οργανισμό.

Το μέλι συμπεριλαμβάνεται μαζί με μια σειρά άλλων προϊόντων στη Μεσογειακή Δίαιτα, η οποία έχει αναγνωριστεί διεθνώς ως πρότυπο ισορροπημένης διατροφής.

**Όμως, γιατί να προτιμάμε το ελληνικό μέλι;**

**Τι είναι αυτό που το κάνει να ξεχωρίζει;**

Οι μορφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας, με τη μεγάλη ηλιοφάνεια, ευνοούν την ανάπτυξη μιας ποικιλόμορφης χλωρίδας, με πολλά διαφορετικά είδη φυτών, συνθέτοντας ένα μοναδικό φυσικό περιβάλλον, όπου οργανώνεται και δρα η κοινωνία των μελισσών. Ο συνδυασμός διαφόρων ειδών κωνοφόρων δέντρων, που ευδοκιμούν στη χώρα μας, με την τεράστια ποικιλία ανθέων που υπάρχουν, παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των ιδιαίτερων οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του ελληνικού μελιού, τα οποία έχουν τεκμηριωθεί και επιστημονικά.

Σε αυτό συμβάλλει και ο νομαδικός τρόπος άσκησης της ελληνικής μελισσοκομίας που, αν και είναι ιδιαίτερα επίπονος, προσφέρει ένα μοναδικό αποτέλεσμα. Οι έλληνες μελισσοκόμοι μεταφέρουν τα μελίσσια τους από τη μία άκρη της χώρας ως την άλλη, αξιοποιώντας τις ανθοφορίες, για να εξασφαλίσουν την παραγωγή τους και να συλλέξουν το υπέροχο προϊόν τους, αυξάνοντας όμως σημαντικά το κόστος παραγωγής. Το ελληνικό μέλι δεν προέρχεται μόνο από μονοανθικές καλλιέργειες, όπως συμβαίνει πολύ συχνά σε άλλες χώρες και αυτό αποτελεί μία από τις ιδιαιτερότητές του.

Επί πλέον, λόγω του ξηροθερμικού κλίματος της Ελλάδας, αλλά και του τρόπου συλλογής νέκταρος και της επεξεργασίας του από τις μέλισσες, το ελληνικό μέλι έχει χαμηλά ποσοστά υγρασίας και αυτό συμβάλλει στην πυκνότητά του, σε αντίθεση με τα μέλια εισαγωγής, τα οποία είναι πολύ ρευστά λόγω της μεγαλύτερης περιεκτικότητάς τους σε υγρασία.

Τα είδη μελιού που παράγονται στη χώρα μας είναι πολλά και έχει το καθένα ξεχωριστά τη δική του αξία.

Η συντριπτική πλειοψηφία της ελληνικής παραγωγής μελιού είναι μέλια μελιτωμάτων, κυρίως πεύκου, αλλά και έλατου, βελανιδιάς, κλπ., τα οποία έχουν ιδιαίτερη θρεπτική αξία, λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε ιχνοστοιχεία. Τα

μέλια πεύκου και έλατου εμφανίζουν το καλύτερο αντιοξειδωτικό προφίλ, ενώ το πευκόμελο έχει και έντονη αντιοιστρογονική δράση.

Το μέλι θυμαριού με το υπέροχο άρωμα, που παράγεται κυρίως στη νησιωτική Ελλάδα, είναι γνωστό σε όλο τον κόσμο και κατέχει μία από τις πρώτες θέσεις στις προτιμήσεις του καταναλωτή. Διαθέτει παράλληλα μεγάλη αντιμικροβιακή και αντιοιστρογονική δράση.

Το μέλι πορτοκαλιάς διακρίνεται κι αυτό για το εξαιρετικό του άρωμα, αλλά και την αντιμικροβιακή και αντιοξειδωτική του δράση.

Το μέλι βαμβακιού έχει τη μεγαλύτερη βακτηριοστατική δράση από όλα τα είδη μελιού.

Τα μέλια καστανιάς και ερείκης ξεχωρίζουν για την ωφελιμότητά τους στον ανθρώπινο οργανισμό, λόγω της υψηλής θρεπτικής τους αξίας.

Μετά από ερευνητική δραστηριότητα χρόνων, τα φυσικοχημικά και μικροσκοπικά χαρακτηριστικά 8 αμιγών τύπων ελληνικού μελιού καθορίστηκαν και θεσμοθετήθηκαν μέσω της σχετικής ΚΥΑ, γεγονός που διευκολύνει σημαντικά τον έλεγχο του ελληνικού μελιού.

Το ελληνικό μέλι είναι από τα λίγα προϊόντα, που, στη σύγχρονη εμπορική εποχή, συνδυάζουν την ποιότητα με την παράδοση. Παράγεται από ανθρώπους, που ασχολούνται με τη μελισσοκομία με αγάπη, συνέπεια και μεράκι. Σε πολύ μεγάλο ποσοστό η ελληνική μελισσοκομία ασκείται από οικογενειακή παράδοση και η «τέχνη» της μεταδίδεται από γενιά σε γενιά.

Δε σταματάει όμως να αναπτύσσεται και να εκσυγχρονίζεται.

Οι Έλληνες μελισσοκόμοι συνεχώς ενημερώνονται και εκπαιδεύονται, για να βελτιώσουν τους μελισσοκομικούς χειρισμούς και τις τεχνικές παραγωγής των προϊόντων τους.

Οι μελισσοκομικές τυποποιητικές επιχειρήσεις ερευνούν, επενδύουν, εκσυγχρονίζονται και προσαρμόζονται στα διεθνή πρότυπα ασφάλειας τροφίμων, διασφαλίζοντας άριστες συνθήκες παραγωγής των προϊόντων τους.

Η προστασία της ποιότητας του ελληνικού μελιού και η συνεχής βελτίωσή της αποτελεί μέλημα και ευθύνη όλων μας.

Το μέλι είναι από τα πιο ασφαλή προϊόντα. Ο έλεγχός του είναι συνεχής, τόσο από την πλευρά των ελεγκτικών αρχών όσο και από την πλευρά του μελισσοκομικού κόσμου. Παρότι το μέλι είναι ένα φυσικό προϊόν, στο οποίο δεν προστίθεται και δεν αφαιρείται τίποτα, υπόκειται σε μεγάλο αριθμό ελέγχων.

Δυστυχώς όμως πολλές φορές ο καταναλωτής προτιμά, λόγω της χαμηλής τους τιμής, μέλια άλλων χωρών, τα οποία συχνά είναι υποβαθμισμένα και δεν ανταποκρίνονται στο κόστος παραγωγής και στην ποιότητα του ελληνικού μελιού.

Η προτίμηση του καταναλωτή πρέπει να στρέφεται τόσο στο προϊόν του μελισσοκόμου που γνωρίζει όσο και στο επώνυμο προϊόν των συνεταιρισμών και των εταιριών που διακινούν ελληνικό μέλι.

## Συνεταιριστική δραστηριότητα και οργάνωση στην Ελλάδα

Οι Έλληνες μελισσοκόμοι είναι οργανωμένοι σε συνεταιριστικές και συνδικαλιστικές οργανώσεις. Υπάρχουν δύο Κοινοπραξίες μελισσοκόμων, της Νότιας και της Βόρειας Ελλάδας, οι οποίες συγκεντρώνουν και προωθούν το μέλι των συνεταιρισμένων μελισσοκόμων με τη βοήθεια μονάδας επεξεργασίας μελιού που διαθέτουν. Σε γενικές γραμμές όμως μπορούμε να πούμε ότι η μελισσοκομία στη χώρα μας δεν έχει οργανωθεί τόσο καλά έτσι ώστε να μπορέσουν οι μελισσοκόμοι να διεκδικήσουν μια καλύτερη διάθεση των προϊόντων τους και διαφύλαξη της ποιότητάς τους.

### Πώς μπορεί κάποιος να γίνει μελισσοκόμος;

Για να θεωρείται κάποιος σήμερα ως μελισσοκόμος θα πρέπει να έχει μελισσοκομικό βιβλιάριο και να έχει πάρει αριθμό μητρώου μελισσοκόμου. Το μελισσοκομικό βιβλιάριο είναι υποχρεωτικό για όλους όσους έχουν στην κατοχή τους τουλάχιστον δέκα (10) μελισσοσμήνη και έχει ισχύ για δύο χρόνια, μετά το πέρας των δύο χρόνων ο μελισσοκόμος θα πρέπει να ζητήσει ανανέωση του βιβλιαρίου του κ εφόσον γίνει ο επιτόπιος έλεγχος από το αρμόδιο γεωπόνο το βιβλιάριο του ισχύει για άλλα δύο χρόνια. Η έκδοση του μελισσοκομικού βιβλιαρίου γίνεται δωρεάν από τις Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης των Νομαρχιών. Τα απαραίτητα δικαιολογητικά για την έκδοση του μελισσοκομικού βιβλιαρίου είναι: Παρέχεται επίσης πίνακας με τις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις της Ελλάδας και τους κωδικούς που έχουν οι μελισσοκόμοι τους (τα xxx στο EL xxx/nnn).

1. Βεβαίωση για κατοχή μελισσοσμηνών, από μελισσοκομικό σύλλογο ή εφόσον δεν υπάρχει από αγροτικό σύλλογο της περιοχής μόνιμης κατοικίας σας. Εάν στην περιοχή μόνιμης κατοικίας σας δεν υπάρχει μελισσοκομικός ή αγροτικός σύλλογος, τότε αυτό θα πρέπει να το δηλώνει με υπεύθυνη δήλωση του νόμου Ν 1599/86
  2. Αίτηση - δήλωση, εις διπλούν. Αυτή θα την προμηθευτείτε από τα Γραφεία Αγροτικής Ανάπτυξης των κατά τόπους Νομαρχιών.
  3. Υπεύθυνη δήλωση του Ν 1599/86 για την ακρίβεια των δηλουμένων στην αίτηση - δήλωση στοιχείων. Αν η κατάθεση της αίτησης δεν γίνεται από τον ίδιο τον αιτούντα, τότε χρειάζεται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής.
  4. Δύο πρόσφατες φωτογραφίες του μελισσοκόμου τύπου διαβατηρίου.
  5. Αποδεικτικά στοιχεία απόκτησης μελισσοσμηνών.
- Αφού κατατεθούν τα δικαιολογητικά, η υπηρεσία μετά από έλεγχό τους (ύστερα από λίγες ημέρες), θα σας χορηγήσει τον κωδικό σας αριθμό. Αυτός είναι μοναδικός και θα χαρακτηρίζει μόνο εσάς και τα σμήνη σας. Θα είναι του τύπου EL xxx/nnn όπου:
- EL: σημαίνει Ελλάδα  
xxx: ο κωδικός της νομαρχιακής αυτοδιοίκησης  
nnn: ο αύξων αριθμός του μελισσοκόμου στα πλαίσια της συγκεκριμένης νομαρχιακής αυτοδιοίκησης
- Τον αριθμό αυτό θα πρέπει να τον πυροσφραγίσετε σε όλες τις κυψέλες σας στο

κέντρο της μπροστινής πλευράς των εμβρυοθαλάμων (κάτω πατωμάτων) πάνω από την πόρτα σε απόσταση 4 εκατοστών από αυτή. Την πυροσφραγίδα μπορείτε να την προμηθευτείτε από τον μελισσοκομικό σύλλογο.

6. Θα πρέπει να συνεννοηθείτε με τη Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης προκειμένου υπάλληλός της να διενεργήσει επιτόπιο έλεγχο στην περιοχή όπου βρίσκονται οι κυψέλες σας για να διαπιστώσει τη σήμανσή τους.

7. Όταν ολοκληρωθεί και ο επιτόπιος έλεγχος από τον αρμόδιο γεωπόνο, η Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης διαβιβάζει τα δικαιολογητικά στο Νομάρχη για την έκδοση Απόφασης χορήγησης Μελισσοκομικού Βιβλιαρίου. Αυτό εκδίδεται ύστερα από λίγες ημέρες.

Το μελισσοκομικό βιβλιário έχει ισχύ για δύο έτη. Μετά χρειάζεται ανανέωση. Σε αυτό αναγράφονται τα στοιχεία του μελισσοκόμου, οι μεταβολές στα σμήνη του και τα αποτελέσματα από ελέγχους που γίνονται από τα όργανα του δημοσίου (γεωπόνους γεωτεχνικούς). Τα στοιχεία που αναγράφονται στο μελισσοκομικό βιβλιário αποτελούν πλήρη απόδειξη στις συναλλαγές του κατόχου του με τις δημόσιες υπηρεσίες και οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου καθώς και κατά τη διακίνηση των μελισσοσμηνών. Ακολουθεί πίνακας με τις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις της Ελλάδας και τους κωδικούς που έχουν οι μελισσοκόμοι τους (το xxx στο EL xxx/nnh).

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΝΟΜΑΡΧ. ΑΥΤΟΔ.
00901	Αθήνα
00902	Ανατολική Αττική
00903	Δυτική Αττική
00904	Πειραιάς
00001	Αιτωλοακαρνανία
00003	Βοιωτία
00004	Εύβοια
00005	Ευρυτανία
00006	Φθιώτιδα
00007	Φωκίδα
00011	Αργολίδα
00012	Αρκαδία
00013	Αχαΐα
00014	Ηλεία
00015	Κορινθία
00016	Λακωνία
00017	Μεσσηνία
00021	Ζάκυνθος
00022	Κέρκυρα
00023	Κεφαλληνία

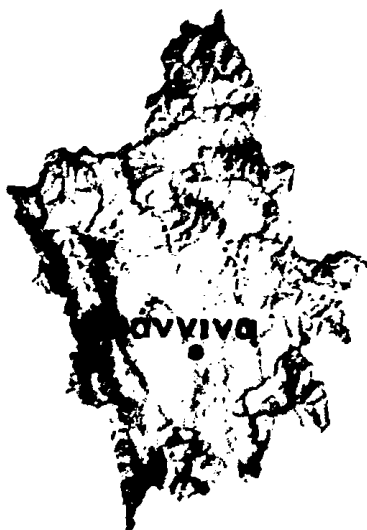
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΝΟΜΑΡΧ. ΑΥΤΟΔ.
00043	Μαγνησία
00044	Τρίκαλα
00051	Γρεβενά
00052	Δράμα
00053	Ημαθία
00054	Θεσσαλονίκη
00055	Καβάλα
00056	Καστοριά
00057	Κιλκίς
00058	Κοζάνη
00059	Πέλλα
00061	Πιερία
00062	Σέρρες
00063	Φλώρινα
00064	Χαλκιδική
00071	Έβρος
00072	Ξάνθη
00073	Ροδόπη
00081	Δωδεκάνησα
00082	Κυκλάδες

00024	Λευκάδα	00083	Λέσβος
00031	Άρτα	00084	Σάμος
00032	Θεσπρωτία	00085	Χίος
00033	Ιωάννινα	00091	Ηράκλειο
00034	Πρέβεζα	00092	Λασιθί
00041	Καρδίτσα	00093	Ρέθυμνο
00042	Λάρισα	00094	Χανιά

## Ο νομός Ιωαννίνων και η μελισσοκομία

### Η γεωγραφία του νομού

Ο νομός Ιωαννίνων είναι ένας από τους τέσσερις νομούς της Ηπείρου. Ανατολικά ορίζεται από τους νομούς Κοζάνης και Τρικάλων, βόρεια από την Αλβανία, δυτικά από το νομό Θεσπρωτίας και νότια από τους νομούς Άρτας και Πρεβέζης. Η έκτασή του φτάνει τα 4.990 τετρ.χιλιομ. και ο πληθυσμός του ανέρχεται στους 158.193 κατοίκους.



Το μεγαλύτερο μέρος του καλύπτουν ορεινοί όγκοι, ένα τμήμα των οποίων ανήκει στην οροσειρά της Πίνδου, που αποτελεί το όριο μεταξύ Ηπείρου, Μακεδονίας και Θεσσαλίας. Τα κυριότερα όρη της περιοχής είναι ο Σμόλικας (2.637μ.), ο Γράμμος (2.520μ.), η Τύμφη ή Γκαμήλα (2.497μ.), ο Λάκμος ή Περιστερί (2.295μ.), ο Τόμαρος ή Ολύτσικα (1.974μ.), το Μιτσικέλι (1.810μ.), κ.α. Μεταξύ των ορεινών όγκων δημιουργούνται μικρές εύφορες πεδιάδες, μακρόστενες κοιλάδες και απότομα φαράγγια, όπως το φαράγγι του Αώου και η περίφημη χαράδρα του Βίκου. Το λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων, δηλ. η αρχαία Ελλοπία, με την ονομαστή λίμνη Παμβώτιδα, καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα του νομού. Η λίμνη Παμβώτιδα έχει μήκος περίπου 7,5 χλμ., πλάτος 5

χλμ. και το βάθος της κυμαίνεται ανάμεσα στα 3-9μ. Παλαιότερα η λίμνη καταλάμβανε και το ΒΔ τμήμα του λεκανοπεδίου (λίμνη -έλος Λαψίστας), που αποξηράνθηκε και δόθηκε για γεωργική εκμετάλλευση.

Ο νομός Ιωαννίνων είναι γνωστός για την σπάνια πανίδα και χλωρίδα, που αναπτύσσεται κυρίως στα ορεινά και σε αντίθεση με άλλες περιοχές της Ελλάδος διαθέτει ένα μοναδικό οικοσύστημα, που έχει παραμείνει αλώβητο και δεν έχει υποβαθμιστεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Στις χαμηλές πλαγιές των βουνών επικρατεί η θαμνώδης βλάστηση κυρίως από πουρνάρια, κουμαριές, ενώ στα

ψηλότερα μέρη υπάρχουν δάση από βελανιδιές, οξιές, καστανιές, έλατα κ.α. Φυτρώνουν επίσης σπάνια κωνοφόρα, όπως η μαύρη Πεύκη ( *Pinus nigra*), το ρόμπολο (*Pinus helreichii*), το ακόμη σπανιότερο κοκκινόπευκο και άλλα είδη δένδρων, όπως η ασημοφλαμουριά, ο γαύρος και η οστρυά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα φυτά και τα ζώα του δρυμού, που ζουν εδώ σε μια ποικιλία και ισορροπία, σπάνια για τον ελληνικό χώρο. Υπάρχει γενικά μια εξαιρετικά πλούσια χλωρίδα από διαφορετικά δένδρα, θάμνους και λουλούδια, με πολλά ενδημικά είδη. Ιδιαίτερα πλούσια είναι η πανίδα, τόσο σε αριθμό ειδών όσο και σε σπάνια είδη, που έχουν από χρόνια εξαφανιστεί σε άλλες περιοχές της χώρας. Υπάρχουν σπάνια αρπακτικά πτηνά, όπως διάφορα είδη αετών, γύπες (*gyps fulvus*), γεράκια, βαρβακίνες, καθώς και μεγάλα θηλαστικά, όπως η αρκούδα (*ursus arctus*), το αγριόγιδο (*capreolus capreolus*), το αγριογούρουνο (*sus scrofa*), ο λύκος (*canis lupus*) και το τσακάλι (*felis lynx*).

Η χλωρίδα του νομού περιλαμβάνει περισσότερα από 1.800 είδη φυτών, αρκετά από τα οποία είναι σπάνια και ενδημικά (είδη φυτών που βρίσκονται αποκλειστικά στην περιοχή αυτή). Εντυπωσιακά είναι πολλά αγριολούλουδα που φυτρώνουν στην περιοχή, όπως ο κίτρινος κρίνος της Πίνδου (*lilium albanicum*), η *dactulorisa saccifera*, η *primula veris*, το *crocus veluchensis*, η *centaurea vlachorum* ( που ονομάστηκε έτσι προς τιμή των Βλάχων της Πίνδου), η *viola dukadjinika* κ.α.

## Το κλίμα

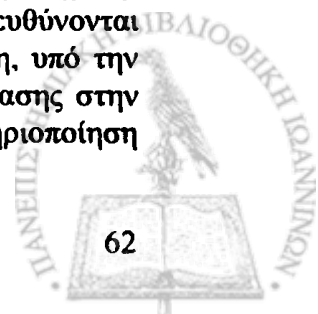
Στο Νομό Ιωαννίνων κυριαρχεί κλίμα ηπειρωτικού τύπου. Η μέση ετήσια θερμοκρασία ατά πεδινά ανέρχεται στους 13 έως 15 °C. ενώ στα. ορεινά φτάνει στους 9 έως 10 °C. Οι χειμερινοί μήνες χαρακτηρίζονται από έντονες χιονοπτώσεις και βροχοπτώσεις. Το ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται σε 1200 έως 1400 mm. Σημαντικό είναι και το οροπέδιο των Ιωαννίνων με μέσο υψόμετρο 500 μέτρα. Εκτός από το οροπέδιο των Ιωαννίνων, ο υπόλοιπος νομός διασχίζεται από ποταμούς πλούσιους σε νερά και με ομοιόμορφη παροχή, γεγονός που οφείλεται στις πολλές βροχοπτώσεις και στην τροφοδοσία από καρστικές πηγές. Το κλίμα του νομού έχει τα χαρακτηριστικά του κλίματος του εσωτερικού της Ηπείρου υγρό και με συχνές βροχοπτώσεις.

## Τοπικά προϊόντα

Στην ορεινή περιοχή της περιφέρειας Ηπείρου ο τομέας της **μεταποίησης**, από τον οποίο προέρχονται τα τοπικά προϊόντα, παρουσιάζει σημαντική υστέρηση και ο δείκτης ανάπτυξης είναι πολύ χαμηλός.

Τα τοπικά προϊόντα προέρχονται κυρίως από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις, τοπικού κυρίως χαρακτήρα, που βρίσκονται διάσπαρτες σε όλο τον ορεινό χώρο της περιοχής. Η έλλειψη επιχειρηματικής στρατηγικής και τοπικών υποστηρικτικών δομών έχει σαν συνέπεια την ανεπαρκή αξιοποίηση των εξαιρετικής ποιότητας τοπικών πρώτων υλών.

Ωστόσο, η ανάπτυξη των εναλλακτικών μορφών τουρισμού δημιουργεί αυξημένη ζήτηση για μεταποιημένα προϊόντα ποιότητας του αγροδιατροφικού τομέα και για προϊόντα παραδοσιακής βιοτεχνίας - χειροτεχνίας. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι, η παραγωγή προϊόντων τα οποία θα απευθύνονται στην τουριστική και αγροτουριστική αγορά, θα έχουν ιδιαίτερη ανάπτυξη, υπό την προϋπόθεση βέβαια της καλής ποιότητας της ιδιαιτερότητας και της έμφασης στην παράδοση της περιοχής. Η τάση αυτή ερμηνεύεται και από τη δραστηριοποίηση



συνεταιρισμών γυναικών για την κατασκευή παραδοσιακών γλυκών, εργαστηρίων κεραμοπλαστικής και κατασκευής παραδοσιακών γλυκών.

Αρκετές επενδύσεις, πλοτικού και καινοτόμου χαρακτήρα για την περιοχή, πραγματοποιήθηκαν την τελευταία δεκαετία με την υποστήριξη της πρωτοβουλίας Leader II. Σχεδόν στο σύνολό τους οι επενδύσεις αφορούσαν μεταποίηση ή παραγωγή προϊόντων που είχαν άμεση σχέση με τον πρωτογενή τομέα ή εκσυγχρονισμό. Στο πλαίσιο της παραπάνω πρωτοβουλίας, δημιουργήθηκαν και νέου τύπου μονάδες όπως χειροτεχνικά εργαστήρια, εργαστήριο επεξεργασίας και τυποποίησης κερήθρων, τυποποίηση τσίπουρου, εργαστήριο τοπικών παρασκευασμάτων, το οποίο ήδη λειτουργεί με μεγάλη επιτυχία από **Συνεταιρισμό Γυναικών**, βιοτεχνία αγαμάτων και άλλα.

Σε γενικές γραμμές, η ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού στην περιοχή, αποτελεί κίνητρο για τη δημιουργία και ανάπτυξη μικρών επιχειρήσεων παραγωγής τοπικών προϊόντων. **Τέτοια προϊόντα είναι:**

- τα παραδοσιακά εδέσματα (γλυκά, ζυμαρικά, πίτες),
- τα είδη λαϊκής τέχνης,
- τα γαλακτοκομικά προϊόντα,
- το μέλι και τα παράγωγά του,
- η ελιά και τα παράγωγά της,
- τα ποτά και ηδύποτα,
- τα αλιευτικά προϊόντα και
- τα αρωματικά φυτά.

Παράλληλα, σημειώνεται η αναγκαιότητα εφαρμογής της απαραίτητης σήμανσης ως προϊόντα τοπικής γεωγραφικής προέλευσης, προϊόντα ποιότητας ή ακόμα και βιολογικά, η οποία θα συμβάλλει στην περαιτέρω ανάκαμψη του κλάδου μεταποίησης αγροτικών προϊόντων.

## **Η μελισσοκομία στο Νομό Ιωαννίνων**

Η μελισσοκομία, όπως σε ολόκληρη την Ελλάδα, έτσι και στην Ήπειρο, αποτελούσε ανέκαθεν ένα μικρό σχετικά, αλλά με ιδιαίτερη σημασία, γεωργικό κλάδο. Η ξεχωριστή σημασία του οφείλεται στους παρακάτω λόγους:

1. Τα κύρια προϊόντα του, το μέλι και το κεριό ήταν σε κάθε κοινωνία ευρέως χρησιμοποιούμενα για διατροφικές, θεραπευτικές και θρησκευτικές ανάγκες με αποτέλεσμα να είναι πολύ αγαπητά.
2. Έχει το μεγάλο πλεονέκτημα να μην χρειάζεται γεωργική γη και κατά συνέπεια μπορούσε να αναπτυχθεί παντού, ακόμα και στις ορεινές περιοχές όπου η γεωργική γη είναι λίγη, όπως συμβαίνει σε πολλές περιοχές της Ηπείρου.
3. Δεν απαιτούσε, στην παραδοσιακή του μορφή, πολλή και κουραστική εργασία, γιατί αυτό μπορούσε να αποτελεί συμπληρωματικό κλάδο σε κάθε μορφή γεωργικής εκμετάλλευσης.



4. Η ορεινή διαμόρφωση της Ηπείρου και η μεγάλη ποικιλία της αυτοφυούς βλάστησης εξασφάλιζαν σχετικά καλές αποδόσεις και ιδιαίτερα καλής ποιότητας μέλι.

Για όλους αυτούς τους λόγους ο κλάδος ήταν ιδιαίτερα «συμπαθής» και ανεπτυγμένος λιγότερο ή περισσότερο σε όλη την Ήπειρο. Έτσι, υπήρχε μια παραδοσιακή σχέση ανάμεσα στον ηπειρώτη γεωργό και τη μέλισσα, η οποία σε πολλές περιοχές διατηρείται και μέχρι τις μέρες μας.

Μέχρι περίπου το 1950 η μελισσοκομία, όπως άλλωστε σχεδόν όλοι οι γεωργικοί κλάδοι, ασκούνται κατά τρόπο παραδοσιακό.

Όλα σχεδόν τα μελίσσια ήταν σε εγχώριες κυψέλες (κουβέλια) φτιαγμένες από τους ίδιους τους μελισσοκόμους από σανίδες ή φλούδες ελάτου και εγκατεστημένα σε μόνιμες επιλεγμένες κατά το δυνατόν και στις περισσότερες περιπτώσεις περιφραγμένες θέσεις (μελισσομάντρια).

Ο λοιπός μελισσοκομικός εξοπλισμός ήταν στοιχειώδης έως ανύπαρκτος, όπως άγνωστη σχεδόν και η γνώση και αντιμετώπιση των ασθενειών. Στοιχειώδης προστασία υπήρχε μόνον έναντι ορισμένων εχθρών όπως οι σφήκες, τα σερσέγκια ή σκούρκοι, τα πουλιά (μελισσοφάγοι, χελιδόνια), ο σκαντζόχοιρος, η αρκούδα κ.α.

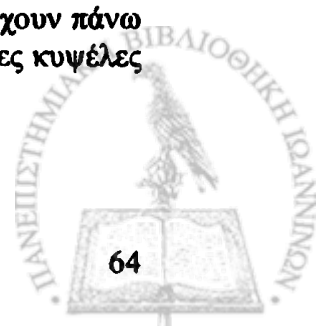
Η μορφή αυτή της μελισσοκομίας, όπως ήταν φυσικό δεν επέτρεπε την ανάπτυξη μεγάλων μελισσοκομικών μονάδων και ήταν απόλυτα εξαρτημένη από τις “καλές” ή “κακές” χρονιές της κάθε περιοχής και την διάδοση επιδημικών ασθενειών. Στη δεκαετία του ‘50 άρχισε σιγά-σιγά στην αρχή και πιο εντατικά αργότερα η αντικατάσταση των εγχώριων κυψελών από Ευρωπαϊκές, η καταπολέμηση των ασθενειών, οι μεταφορές (νομαδική μελισσοκομία) και γενικά η διάδοση της επιστημονικής γνώσης και τεκμηρίωσης της μελισσοκομικής τεχνικής.

Σ’ αυτό συνέβαλαν καθοριστικά οι σχετικές εκπαιδεύσεις του Υπουργείου Γεωργίας, καθώς και ο ιδιαίτερος ζήλος και η αγάπη για τον κλάδο ορισμένων, βελτιωμένου μορφωτικού επιπέδου, ανθρώπων της υπαίθρου (δασκάλων, ιερέων κ.τ.λ.), οι οποίοι ασχολούνται και οι ίδιοι με τον κλάδο, είχαν τη δυνατότητα να διαβάζουν σχετικά βιβλία και έντυπα και να διαχέουν τη γνώση αυτή στο περιβάλλον τους. Στη δεκαετία του ‘60 η βελτίωση του κλάδου έγινε με πιο έντονους ρυθμούς και στις αρχές της δεκαετίας του ‘70 το μεγαλύτερο μέρος των μελισσιών (περίπου 65%) ήταν σε Ευρωπαϊκές κυψέλες.

## **Αριθμός παραγωγών και παραγόμενο μέλι**

Στο νομό μας υπάρχουν 476 εγγεγραμμένοι μελισσοκόμοι οι οποίοι έχουν πάνω από 10 μελίσσια και έχουν εκδώσει μελισσοκομικό βιβλιάριο, οι αντίστοιχες κυψέλες στον νομό μας υπολογίστηκε ότι είναι 29667.

Το 64 % αυτών έχουν λιγότερα ή ίσα με 50 μελίσσια



Το 17 % έχουν από 51 μέχρι 100 μελίσια  
Ένα 14 % έχει από 101-200 μελίσια και  
Ένα 5 % έχει από 200 μελίσια και πάνω  
( Στοιχεία από την Νομ. Αυτ. Ιωαννίνων, Ιούνιος 2009)

Έχει υπολογιστεί ότι ο μέσος όρος μελιού που παράγεται ετησίως από ένα μελίσι είναι περίπου τα 10 κιλά. Άρα μπορούμε να πούμε, έχοντας υπόψη μας τον αριθμό των κυψελών που υπάρχουν στο νομό ότι παράγεται περίπου  $29667 \text{ κυψέλες} \times 10 \text{ κιλά} = 296670 \text{ κιλά μέλι ετησίως}$ .

## Προβλήματα της Μελισσοκομίας

Η παγκόσμια μελισσοκομία γενικώς, και η ευρωπαϊκή ειδικότερα, αντιμετωπίζει τεράστιες δυσκολίες προκειμένου να εξασφαλίσουν την επιβίωση του μελισσοκομικού κεφαλαίου. Η παραγωγή των μελισσοκομικών προϊόντων απειλείται σοβαρά. Η μελισσοκομία σήμερα αντιμετωπίζει αρκετά προβλήματα τόσο στη χώρα μας όσο και σε άλλες χώρες. Στην Ελλάδα και ειδικότερα στο νομό Ιωαννίνων τα περισσότερα από αυτά τα προβλήματα είναι διαρθρωτικής φύσεως και μη καλής οργάνωσης των μελισσοκόμων. Αναλυτικότερα τα πιο σοβαρά προβλήματα του κλάδου της μελισσοκομίας είναι :

- 1) **Η διάθεση του μελιού.** Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα είναι αυτάρκης σε μέλι, εισάγει ένα μικρό ποσοστό ετησίως. Οι Κοινοπραξίες και οι συνεταιρισμοί των μελισσοκόμων αδυνατούν να προωθήσουν τη διάθεση του μελιού τους, λόγω του έντονου ανταγωνισμού που δέχονται από το εισαγόμενο. Αν και έχει διαπιστωθεί τα τελευταία χρόνια μια προτίμηση από τους Έλληνες καταναλωτές στα ελληνικά προϊόντα η τιμή παραμένει ένας ανασταλτικός παράγοντας.
- 2) **Αδυναμία της πολιτείας να ελέγξει τη διακίνηση του χύμα εισαγόμενου μελιού.** Μεγάλη ποσότητα από το εισαγόμενο μέλι που εισάγεται χύμα, σε ιδιαίτερα χαμηλές τιμές και διακινείται αμιγές ή σε ανάμιξη με Ελληνικό, γεγονός που δημιουργεί κερδοσκοπικές τάσεις εις βάρος των καταναλωτών και αθέμιτο ανταγωνισμό σε βάρος του παραγωγού. Διατηρούμε βέβαια πολλές επιφυλάξεις για τον τρόπο που διακινούνται οι ποσότητες μελιού που εισέρχονται στη χώρα μας και αν τελικά διατίθενται στο ράφι σαν εισαγόμενο προϊόν ή αν κάποιες ποσότητες πωλούνται σαν ελληνικό μέλι, εξαπατώντας τον καταναλωτή. Στην προστασία τόσο του καταναλωτικού κοινού όσο και του ελληνικού μελιού περιμένουμε να συμβάλει η νέα Αγορανομική Διάταξη, η οποία πρόσφατα τροποποιήθηκε και περιλαμβάνει διατάξεις που αφορούν τον έλεγχο της διακίνησης του μελιού.
- 3) **Απουσία διαδικασίας κεντρικού σχεδιασμού ανάπτυξης και στρατηγικής από την Πολιτεία.** Απουσιάζει ένα κεντρικό σχέδιο ανάπτυξης της μελισσοκομίας που να στηρίζει τον κλάδο και τις ανάγκες του.
- 4) **Επιστημονική κάλυψη της Μελισσοκομίας.** Η Ελλάδα αν και έχει κάνει αρκετά βήματα για την ανάπτυξη της μελισσοκομίας παραμένει πίσω στην έρευνα, στην τεχνολογία και σε προγράμματα μελισσοκομικής ανάπτυξης. Στα Πανεπιστήμια το εξειδικευμένο προσωπικό είναι περιορισμένο και η υποδομή πενιχρή. Επίσης οι Διευθύνσεις Γεωργίας και Κτηνιατρικής

- αδυνατούν να προσεγγίσουν το μελισσοκόμο γιατί δεν διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό στον συγκεκριμένο κλάδο.
- 5) **Απουσία Οργάνωσης.** Δεν υπάρχει ένα κέντρο αναφοράς και συντονισμού των διαφόρων προσπαθειών στη Μελισσοκομία. Η συνεργασία ανάμεσα στις διάφορες Ερευνητικές ομάδες είναι περιορισμένη και οι Κοινοπραξίες και οι Συνεταιρισμοί αδυνατούν να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις.
  - 6) **Ασθένειες των μελισσών και η αντιμετώπιση τους.** Για διάφορους λόγους, η ένταση και η έκταση πολλών ασθενειών της μέλισσας έχουν αυξηθεί. Ο μελισσοκόμος έχει στη διάθεση του κάποια εγκεκριμένα φάρμακα τα οποία όμως πολλές φορές τα θεωρεί ακριβά, με αποτέλεσμα να καταφεύγει σε ιδιοσκευάσματα αμφίβολης αποτελεσματικότητας, τα οποία πολλές φορές μπορεί να φέρουν επιπρόσθετα προβλήματα. Η σημαντική μείωση των πόρων σε γύρη και νέκταρ, που οφείλεται επίσης στη χρήση τροποποιημένων και επεξεργασμένων σπόρων, είναι μια από τις σημαντικότερες αιτίες για τη δραστική μείωση του αριθμού των μελισσών. Αυτή η μείωση δημιουργεί μια διατροφική ανισορροπία στις μέλισσες και έχει ως αποτέλεσμα μια εξασθένιση του ανοσοποιητικού αμυντικού συστήματός τους, πράγμα το οποίο τις καθιστά ευαίσθητες σε ότι αφορά τα παράσιτα, τις παθολογίες και άλλους ιούς. Η συνεχιζόμενη παρουσία στις κυψέλες του παράσιτου *Vairia*, “του έιτζ των μελισσών” και η επέκταση του *Nosema ceranae* ευρίσκονται στο επίκεντρο της κρίσης σχετικά με την υγεία των μελισσών. Οι ιοί και οι μυκητιάσεις αποτελούν επίσης απειλές για τις κατοικίδιες μέλισσες. Οι μελισσοκόμοι μας καταγράφουν απώλειες έως 50, βλέπε 80% των κυψελών τους κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η επιστημονική έρευνα για τις παθολογίες και τα αντιδότα τους είναι σήμερα ιδιαίτερα υποανάπτυκτη.
  - 7) **Κλοπές μελισσιών.** Πολλοί παραγωγοί θρηνούν την απώλεια των μελισσιών τους μέσα σε μια νύχτα . Ελάχιστοι κλέφτες όμως συλλαμβάνονται και ακόμη λιγότεροι τιμωρούνται.
  - 8) **Απώλειες από φυτοφάρμακα ή άλλα δηλητήρια.** Πολλές φορές χάνονται μέλισσα από δηλητήρια τα οποία εντοπίζονται στο περιβάλλον, στο έδαφος και τις περισσότερες φορές στους υδροφόρους ορίζοντες τους οποίους χρησιμοποιούν.
  - 9) **Απώλειες από πυρκαγιές.** Τα τελευταία χρόνια πολλά μέλισσα έχουν χαθεί από πυρκαγιές στα πευκοδάση.
  - 10) **Ανεπαρκή γονιμοποίηση των φυτών.** Πέραν από αυτή τη δυστυχή διαπίστωση, θα πρέπει να υπογραμμίσουμε τον κίνδυνο μείωσης του πληθυσμού των μελισσών και ως εκ τούτου μια ανεπαρκή γονιμοποίηση των φυτών. Χωρίς κατοικίδιες μέλισσες και χωρίς τη σχετική γονιμοποίηση των φυτών, δεν θα μπορούμε πλέον να παράγουμε την ποιότητα και την ποσότητα των φυτών, των φρούτων και λαχανικών που είναι τόσο απαραίτητα για την ανθρώπινη και ζωική διατροφή. Πέραν από τον κίνδυνο ο οποίος υφίσταται για τις καλλιέργειες που εξαρτώνται από τις μέλισσες, είναι όλη η βιοποικιλότητα η οποία απειλείται.

## Προοπτικές της μελισσοκομίας

Ο κλάδος της μελισσοκομίας παρουσιάζει ιδιαίτερη δραστηριότητα στο νομό. Οι αξιολογότερες μελισσοβοσκές είναι αυτοφυής βλάστησης σε λοφώδεις και ορεινές περιοχές αλλά και οι λίγες καλλιέργειες που υπάρχουν στο λεκανοπέδιο περιφερειακά της πόλης. Αρκετές είναι και οι μετακινήσεις εκτός νομού σε άλλες περιοχές της Ηπείρου ( Πρέβεζα, Θεσπρωτία) αλλά και προς την Πελοπόννησο και την Μακεδονία ( κυρίως Χαλκιδική).

Η μελισσοκομία είναι ένας μικρός γεωργικός κλάδος που βρίσκεται σε φάση ανασυγκρότησης και εκσυγχρονισμού, έχει όμως αρκετά ακόμη περιθώρια για βελτίωση και ανάπτυξη.

Χωρίς βέβαια να σημαίνει ότι ο κλάδος μπορεί να γίνει κυρίαρχη γεωργική δραστηριότητα, η μελισσοκομία μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην γεωργική ανάπτυξη, τουλάχιστον ορισμένων περιοχών και γι' αυτό πρέπει να προωθηθεί.

Οι λόγοι πάνω στους οποίους στηρίζεται αυτή η προοπτική είναι:

1. Η εξαιρετική ποιότητα μελιού που μπορούν να δώσουν οι αυτοφυείς μελισσοβοσκές που χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία αρωματικών φυτών όπως θυμάρι, θρούμπι, ρίγανη, αλίσφακο, περδικάκι και άλλα.
2. Η ύπαρξη μελισσοκομικής παράδοσης που υπάρχει ακόμη σε όλη σχεδόν την Ήπειρο και που διευκολύνει την απασχόληση με τον κλάδο όταν υπάρξουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις.
3. Το μεγάλο πλεονέκτημα του κλάδου, να μην απαιτεί για την ανάπτυξη του ιδιόκτητη γη, που αποτελεί δεσμευτικό παράγοντα για όλους τους άλλους γεωργικούς κλάδους. Το πλεονέκτημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε περιοχές σαν την Ήπειρο όπου η γεωργική γη είναι ιδιαίτερα περιορισμένη.
4. Η δυνατότητα εκμετάλλευσης μελισσοβοσκών και σε άλλες γειτονικές ή μη περιοχές (Λευκάδα, Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία, κ.τ.λ.) για ακόμη καλύτερη βελτίωση του εισοδήματος.

Σε όλα τα παραπάνω θα πρέπει να συνυπολογίσουμε τη συνεισφορά της μέλισσας στη γονιμοποίηση των φυτών αλλά και στην αυτοφυή βλάστηση συμβάλλοντας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας των λιβαδιών και στη βιοποικιλότητα της φυσικής χλωρίδας. Η συμβολή αυτή της μέλισσας στην Ελλάδα δεν έχει δυστυχώς ακόμη εκτιμηθεί αλλά είναι επιστημονικά τεκμηριωμένη και αναγνωρισμένη.

# **Βιολογική Μελισσοκομία**

## **Τι ισχύει:**

Τις δεκαετίες που ακολούθησαν μετά τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο, πρωταρχικός στόχος της αγροτικής παραγωγής στην Ευρώπη ήταν η κάλυψη των απαιτούμενων ποσοτήτων σε τρόφιμα και προς αυτόν τον σκοπό έγινε μεγάλη προσπάθεια. Στις μέρες μας μπορούμε να πούμε ότι έχει επιτευχθεί επάρκεια παραγόμενων ποσοτήτων, οι οποίες πολλές φορές ξεπερνούν τις απαιτούμενες δημιουργώντας πλεόνασμα. Βέβαια στην προσπάθεια μεγιστοποίησης των ποσοτήτων υπήρξαν και παρενέργειες όπως πχ οι “τρελές” αγελάδες, οι διοξίνες, η νιτρορύπανση των εδαφών, κλπ.

Στις μέρες μας οι ισορροπίες στην αγορά είναι πολύ ευαίσθητες και εύθραυστες και οι συνέπειες των εξελίξεων σε διεθνές επίπεδο (παγκοσμιοποίηση) μπορεί να είναι σημαντικότερες για ολόκληρους κλάδους της οικονομίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η κρίση στον τομέα της πτηνοτροφίας με την γρίπη των πουλερικών η οποία κόστισε πολύ στον συγκεκριμένο κλάδο στη χώρα μας. Οι διατροφικές και περιβαλλοντικές κρίσεις προκάλεσαν αλυσιδωτές αντιδράσεις στην αγορά, οδηγώντας παράλληλα στη λήψη μέτρων με μια σειρά αποφάσεων εκ μέρους της ΕΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στην νομοθεσία, παράγοντας νέους Κανονισμούς και Οδηγίες που αποσκοπούσαν στην πρόληψη ή την θεραπεία τέτοιων καταστάσεων με κυριότερο μέλημα την υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων. Εκτός από τις κοινοτικές και κρατικές αρχές η ίδια η αγορά, εκφράζοντας την θέληση και τις προτιμήσεις των καταναλωτών έβαλε κανόνες στην παραγωγή και εμπορία των τροφίμων θέτοντας σε εφαρμογή διάφορα ιδιωτικά πρωτόκολλα τα οποία δεν είναι τίποτα άλλο παρά απαιτήσεις πελάτη.

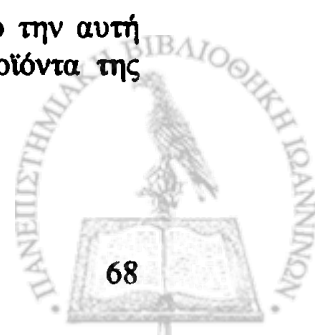
Ο Κανονισμός 2092/91 ενσωμάτωσε την μελισσοκομική δραστηριότητα και τα προϊόντα της μέλισσας είναι πλέον στο πεδίο πιστοποίησής του. Επιγραμματικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τα κύρια σημεία που αφορούν την βιολογική μελισσοκομία.

## **Γενικές αρχές**

Τα μελισσοκομικά προϊόντα που καλύπτονται από τον Κανονισμό συγκεντρώνουν συνδυασμό χαρακτηριστικών που συνδέονται τόσο με τις πρακτικές εκτροφής των μελισσιών όσο και με το ευρύτερο περιβάλλον του μελισσοκομείου. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει η όλη διαχείριση των προϊόντων από τη συλλογή, την αποθήκευση, την εμπορία μέχρι τη διακίνηση.

## **Περίοδος μετατροπής**

Η μετατροπή των μελισσιών διαρκεί τουλάχιστο ένα χρόνο. Μετά από την αυτή περίοδο εφαρμογής του Κανονισμού μπορούν να πιστοποιηθούν τα προϊόντα της μέλισσας



## **Καταγωγή των μελισσών**

Μια μελισσοκομική μονάδα μπορεί να ξεκινήσει την μετατροπή της σε βιολογική. Τα καινούρια μελίσσια δημιουργούνται με διαίρεση των υπάρχοντων μελισσιών ή αγοράζονται από ήδη ενταγμένες σε σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης μελισσοκομικές μονάδες.

## **Θέση των μελισσοκομείων**

Η θέση των μελισσοκομείων είναι πολύ μεγάλης σημασίας για τον Κανονισμό. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να συγκεντρώνει είναι τα εξής:  
Εξασφάλιση φυσικών πηγών- νέκταρος, μελιτώματος και γύρης για τις μέλισσες και πρόσβαση σε νερό.  
Σε- ακτίνα 3 km από τη θέση του μελισσοκομείου, οι πηγές νέκταρος και γύρης να αποτελούνται βασικά από βιολογικές καλλιέργειες ή/και αυτοφυή βλάστηση - Διατηρείται αρκετή απόσταση από οποιοσδήποτε πηγές μόλυνσης μη γεωργικής προέλευσης, όπως από βιομηχανικής ή αστικής προέλευσης ρύπους

## **Διατροφή**

Οι μέλισσες θα πρέπει να τρέφονται με μέλι στις περιόδους που δεν έχει βοσκή. Τον χειμώνα πρέπει να αφήνονται στις κυψέλες μέλι και γύρη για την κάλυψη των αναγκών. Σε περίπτωση που απειλείται η επιβίωσή των μελισσών λόγω δυσμενών κλιματικών συνθηκών μπορεί να γίνει τεχνητή διατροφή γίνεται με βιολογικό μέλι, προερχόμενο κατά προτίμηση από την ίδια βιολογική μονάδα. Επίσης κατόπιν σχετικής άδειας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σιρόπι ζάχαρης βιολογικής παραγωγής αντί για μέλι όταν οι κλιματικές συνθήκες που επικρατούν προκαλούν κρυστάλλωση του μελιού. Όλες οι εκτροφικές πρακτικές καταγράφονται στα σχετικά αρχεία που είναι υποχρεωμένα να τηρεί η εκμετάλλευση.

## **Πρόληψη των νόσων και κτηνιατρικές αγωγές**

Η υγεία των ζώων στην βιολογική γεωργία στηρίζεται στην πρόληψη και την ενδυνάμωση τους παρά σε θεραπευτικές επεμβάσεις με φάρμακα. Οι κυριότερες αρχές είναι :

### **Η επιλογή κατάλληλων ανθεκτικών- φυλών**

Η εφαρμογή ορισμένων πρακτικών που συμβάλλουν ανάπτυξη μηχανισμών- άμυνας στις νόσους και στην πρόληψη των λοιμώξεων (π.χ. τακτική ανανέωση των βασιλισσών, συστηματική επιθεώρηση των κυψελών ώστε να εντοπίζονται έγκαιρα τυχόν προσβολές τακτική απολύμανση του εξοπλισμού, καταστροφή του μολυσμένου υλικού και επαρκή αποθέματα τροφής στις κυψέλες).

Εάν, παρ' όλα τα προληπτικά μέτρα, σημειωθούν ασθένειες τότε πρέπει να υποβάλλονται αμέσως σε θεραπευτική αγωγή φροντίζοντας παράλληλα την απομόνωση των μελισσιών που ασθένησαν και έγινε η αγωγή από τα υπόλοιπα. Επίσης όλο το κερύ πρέπει να αντικαθίσταται με κερύ που πληροί τους όρους του κανονισμού. Στη συνέχεια, για τα μελίσσια αυτά θα ισχύει η περίοδος μετατροπής διάρκειας ενός έτους. Αν χρειαστεί να γίνουν κτηνιατρικές αγωγές πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες αρχές:

Χρησιμοποιούνται κατά- προτίμηση φυτοθεραπευτικά και ομοιοπαθητικά προϊόντα

Απαγορεύεται η- προληπτική χρήση αλλοπαθητικών συνθετικών χημικών φαρμακευτικών προϊόντων.- Ειδικά κατά της βαρόα μπορούν να χρησιμοποιούνται το μυρμηκικό οξύ, το γαλακτικό οξύ, το οξικό οξύ, και το οξαλικό οξύ και οι ουσίες μενθόλη, θυμόλη, ευκαλυπτόλη ή καμφορά.

Επιτρέπονται όσες κτηνιατρικές αγωγές ή επεξεργασίες των- κυψελών, κηρυθρών κ.λπ., είναι υποχρεωτικές δυνάμει της εθνικής ή της κοινοτικής νομοθεσίας.

### **Ορθές πρακτικές εκτροφής**

Στο πλαίσιο της διασφάλισης της ευζωίας των μελισσών ακολουθούνται εκτροφικές πρακτικές. Ενδεικτικά αναφέρονται:

Απαγορεύεται η εξόντωση των μελισσών στις κηρήθρες για τη- συλλογή μελισσοκομικών προϊόντων.

Απαγορεύονται οι ακρωτηριασμοί όπως η- κορυφοτομή των φτερών της βασίλισσας.

Η εξόντωση του αρσενικού γόνου- επιτρέπεται μόνο για την περιστολή της βαρροϊκής ακαρίασης.

Απαγορεύεται η- χρησιμοποίηση συνθετικών χημικών απωθητικών κατά τη συλλογή μελιού.

### **Χαρακτηριστικά των κυψελών και υλικά που χρησιμοποιούνται για τη μελισσοκομία**

Μέσα στο φιλοπεριβαλλοντικό χαρακτήρα του Κανονισμού υπάρχουν και ορισμένες απαιτήσεις για τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη βιολογική μελισσοκομία. Ενδεικτικά αναφέρονται:

Οι κυψέλες πρέπει να- κατασκευάζονται βασικά από φυσικά υλικά. Εντός των κυψελών μπορούν να- χρησιμοποιηθούν προϊόντα όπως πρόπολις, κεριά και φυσικά έλαια.

Το κεριά για- τις νέες κηρήθρες πρέπει να προέρχεται από μονάδες βιολογικής παραγωγής. - Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση κηρυθρών που περιέχουν γόνο προς εξαγωγή μελιού.

Για την προστασία των υλικών (πλαστικών, κυψελών, κηρυθρών), ιδίως- από επιδημίες, επιτρέπονται μόνο τα ενδεδειγμένα προϊόντα που προβλέπονται στο μέρος Β τμήμα 2 του παραρτήματος II του Κανονισμού.

Επιτρέπεται η φυσική- επεξεργασία, όπως με ατμό ή γυμνή φλόγα. Για τον καθαρισμό και την- απολύμανση των υλικών, των κτιρίων, του εξοπλισμού, των σκευών ή των προϊόντων που χρησιμοποιούνται στη μελισσοκομία, επιτρέπονται μόνο οι ενδεδειγμένες ουσίες που προβλέπονται στο μέρος Ε του παραρτήματος II του Κανονισμού.

## Τι προβλήματα αντιμετωπίζει η βιολογική μελισσοκομία – προτάσεις - προοπτικές ;

Η μελισσοκομία είναι ένας κλάδος παραγωγής που στην χώρα μας αντιμετωπίζει πολλά προβλήματα με κυριότερο όλων τον ανταγωνισμό από τα εισαγόμενα προϊόντα μέλισσας. Πολλοί είναι οι λόγοι που καθιστούν την ελληνική παραγωγή λιγότερο ανταγωνιστική (υψηλό κόστος, λιγότερο αναπτυγμένα δίκτυα, μικρή δυναμικότητα της πλειοψηφίας των μελισσοκομικών μονάδων κλπ). Μέσα σ' αυτό το αρνητικό όμως κλίμα για την ελληνική μελισσοκομία υπάρχει η μεγάλη δύναμή της που δεν είναι τίποτα άλλο από την αφοσίωση του Έλληνα καταναλωτή στο ελληνικό μέλι. Ο Έλληνας καταναλωτής προτιμά να αγοράζει και να καταναλώνει ελληνικό μέλι όντας πρόθυμος να πληρώσει την αυξημένη τιμή του σε σύγκριση με τα «φθηνότερα» εισαγόμενα μέλια. Αντικειμενικοί λόγοι όπως το περιβάλλον που εκτρέφονται οι μέλισσες είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες που οδηγούν στην επιλογή αυτή. Διαπιστώνουμε επομένως ότι το κύριο στοιχείο ενδυνάμωσης των προϊόντων είναι η ελληνική τους ταυτότητα. Σε μια αγορά όμως που η ιχνηλασιμότητα χάνεται πολλές φορές δίνεται η ευκαιρία σε καιροσκόπους να προωθούν στην αγορά εισαγόμενα προϊόντα σαν ελληνικά απολαμβάνοντας έτσι αφενός την τιμή που πωλούνται τα ελληνικά, ασκώντας δε παράλληλα αθέμιτο ανταγωνισμό στις ελληνικές επιχειρήσεις.

Η απάντηση σε αυτό είναι η πιστοποίηση των προϊόντων. Το πιστοποιημένο προϊόν είναι επώνυμο, πλήρως ιχνηλάσιμο και εκτός αυτών το πιστοποιητικό αποτελεί διαβεβαίωση προς τους καταναλωτές ότι τα προϊόντα συμμορφώνονται με συγκεκριμένα πρότυπα και ανταποκρίνονται σε πολύ συγκεκριμένες προδιαγραφές. Με άλλα λόγια είναι όπως ακριβώς τα περιγράφει ο παραγωγός τους. Η ίδια η πιστοποίηση είναι εγγύηση ότι εφαρμόζεται όλη η σχετική νομοθεσία. Τα πιστοποιημένα τρόφιμα είναι επώνυμα προϊόντα και μπορούν να διεκδικούν την αφοσίωση των πελατών τους σ'αυτά. Μπορούν με την κατάλληλη σήμανση να γίνονται γνωστά οπουδήποτε κυκλοφορούν και σε μερικές περιπτώσεις η ίδια η μάρκα να χαρακτηρίζει όλα τα ομοειδή προϊόντα.

Η επιτυχία της ελληνικής μελισσοκομίας είναι κατεξοχήν ζήτημα ενημέρωσης του καταναλωτή. Δεδομένης της αφοσίωσης που υπάρχει στο ελληνικό προϊόν το μόνο που απομένει είναι να ενημερωθεί σωστά ώστε να ψάχνει με τον κατάλληλο τρόπο για το σωστό προϊόν. Ο καταναλωτής θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί κριτήρια επιλογής χοίρειου κρέατος και αυτά δεν μπορεί να περιορίζονται μόνο στην τιμή πώλησης αλλά να συμπεριλαμβάνουν και δείκτες ποιότητας. Τέτοιοι μπορεί να είναι η εμφάνιση, η συσκευασία, οι πληροφορίες πάνω στο προϊόν για τεχνικά χαρακτηριστικά, ημερομηνίες παραγωγής, προέλευση κλπ. Η λύση επομένως για τον Έλληνα παραγωγό είναι προφανές ότι είναι η πιστοποίησή του. Αυτή είναι η στρατηγική κίνηση που θα αποτελέσει πραγματικά την προστιθέμενη αξία που όλοι στις μέρες μας επιζητούμε. Αυτή θα είναι η εγγύηση προς τον καταναλωτή. Η πιστοποίηση της ποιότητας στα τρόφιμα δεν είναι μόδα, δεν είναι συγκυρία και δεν θα ξεπεραστεί σε κάποιο χρονικό διάστημα, είναι ανάγκη της αγοράς και σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης των επιχειρήσεων και αποτελεί κριτήριο αξιολόγησής τους στα μάτια των συνεργατών τους αλλά και των καταναλωτών.



## Μελισσοκομικοί φορείς- Κέντρα – Ινστιτούτα

### ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

**ΕΔΡΑ:** ΛΑΡΙΣΑ

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ:** ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟΥΣ ΣΥΛΛΟΓΟΥΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΝ. 797/04 ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΚΑΙ ΒΟΗΘΕΙΑΣ ΟΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ.

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΚΟΥΜΑ 4, ΛΑΡΙΣΑ ΤΚ:41222

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:**2410-533366 & 2410-549724

**FAX:**2410-549725

**E-MAIL:** omse@otenet.gr, info@omse.gr

---

### **ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ**

**ΕΔΡΑ:** ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ Ν. ΕΒΡΟΥ

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ:** Κ.Μ. ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΕΛΕΝΗΣ ΦΙΛΙΠΠΙΔΟΥ 13, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ ΤΚ :68100

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:**25510-89977 FAX:25510-89979

**E-MAIL :**melithra@otenet.gr

---

### **ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ-ΘΑΣΟΥ**

**ΕΔΡΑ:** ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΠΡΙΝΟΥ ΘΑΣΟΥ

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΠΡΙΝΟΣ ΘΑΣΟΥ, ΤΚ: 64010

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:** 25930-58290

**E-MAIL:** melithas@gmail.com

---

### **ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΕΔΡΑ:** ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΜΕΛΙΣ/ΚΩΝ ΣΥΝ/ΣΜΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ:** Ν.Α. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΙΛΚΙΣ, ΣΕΡΡΩΝ, ΔΡΑΜΑΣ, ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ.

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** 26ο χλμ. Εθν. Οδού Θεσ/κης- Πολύγυρου, Βασιλικά ΤΚ:57006

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:**23960-23362 & 23318 FAX:23960-23372

**E-MAIL :**melissok@otenet.gr

---

### **ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΕΔΡΑ:** ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ - ΕΔΕΣΣΑ

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ:** Ν.Α.ΦΛΩΡΙΝΑΣ,ΚΟΖΑΝΗΣ, ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ,ΓΡΕΒΕΝΩΝ,ΠΙΕΡΙΑΣ,ΠΕΛΛΑΣ, ΗΜΑΘΙΑΣ.

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 42 - ΕΔΕΣΣΑ ΤΚ: 58200

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:** 23810-24983 FAX: 23810-23550

**E-MAIL:**meli9cha@otenet.gr

---

### **ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ**

**ΕΔΡΑ:** ΜΕΛΙΣ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΝΙΚΗΤΗΣ

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ:** Ν.Α. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ, ΜΕΛ/ΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ.

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΝΙΚΗΤΗ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΤΚ:63088

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:** 23750-20111 FAX:23750-20113

**E-MAIL :**meli\_cha@otenet.gr



---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ****ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΒΟΛΟΥ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ,ΛΑΡΙΣΑΣ,ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ, ΤΡΙΚΑΛΩΝ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΝΘΙΜΟΥ ΓΑΖΗ 142, ΒΟΛΟΣ ΤΚ:38221****ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:24210-32946 FAX:24210-32946****E-MAIL:mkthessalias@yahoo.com**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ & ΑΙΤ/ΝΙΑΣ****ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, ΑΡΤΑΣ, ΠΡΕΒΕΖΑΣ,****ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ, ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ, ΛΕΥΚΑΔΑΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ.****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΥ 45, ΑΓΡΙΝΙΟ ΤΚ:30100****ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 26410-32604 FAX: 26410-32604****E-MAIL :melissynait@agr.forthnet.gr**

---

**ΠΑΣΕΓΕΣ****ΕΔΡΑ: ΠΑΣΕΓΕΣ - ΑΘΗΝΑ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.ΑΤΤΙΚΗΣ (Ν.Α. ΑΘΗΝΩΝ, ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝ. ΑΤΤΙΚΗΣ)****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΡΚΑΔΙΑΣ 26 & ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ, ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ - ΑΘΗΝΑ ΤΚ: 11526****ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 210-7717296 FAX:210-7717296****E-MAIL: melisokomiko@paseges.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ - ΚΥΚΛΑΔΩΝ****ΕΔΡΑ: ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝ/ΣΜΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.Α. ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ΚΥΚΛΑΔΩΝ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΥΛΗΣ 4 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΤΚ:18531****ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 210-4172108 FAX:210-4120125****E-MAIL:meli13@cha.forthnet.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ****ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΑΣ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.ΕΥΒΟΙΑΣ,ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ,ΒΟΙΩΤΙΑΣ,****ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ,ΦΩΚΙΔΑΣ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΗΛΙΑ ΑΦΕΝΤΑΚΗ 52, ΧΑΛΚΙΔΑ ΤΚ:34100****ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:22210-20507 FAX:22210-20507****E-MAIL:meli5@cha.forthnet.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ****ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΠΑΤΡΑΣ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.Α. ΑΧΑΪΑΣ, ΗΛΕΪΑΣ,ΖΑΚΥΝΘΟΥ, ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ.****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΤΡΙΑΝΤΗ 16, ΠΑΤΡΑ ΤΚ:26335****ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 2610-277503****E-MAIL :melissokomiko@pat.forthnet.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΠΕΛΛΟΠΟΝΗΣΟΥ****ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ Ν.ΑΡΚΑΔΙΑΣ****ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.Α.ΑΡΚΑΔΙΑΣ, ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ, ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ, ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ,**

**ΛΑΚΩΝΙΑΣ.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΕΚΑΖΟΥ 5, ΤΡΙΠΟΛΗ ΤΚ: 22100**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 2710-243352 FAX:2710-243356**

**E-MAIL: melkpel@otenet.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.Α.ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΧΑΝΙΩΝ, ΡΕΘΥΜΝΟΥ, ΛΑΣΙΘΙΟΥ.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΛΕΩΦ. 62 ΜΑΡΤΥΡΩΝ & ΙΛΙΑΔΟΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΤΚ:71303**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 2810-261563 FAX: 2810-261563**

**E-MAIL:melisyn@hol.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ**

**ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ**

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.Α.ΛΕΣΒΟΥ, ΧΙΟΥ, ΣΑΜΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΛΥΦΑΝΤΑ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ ΤΚ: 81100**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 22510-44824 FAX:22510-44824**

**E-MAIL:melissal@otenet.gr**

---

**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ**

**ΕΔΡΑ: ΜΕΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΜΟΣ ΚΑΛΥΜΝΟΥ " Ο ΘΥΜΑΡΙΤΗΣ "**

**ΖΩΝΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Ν.Α. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΑΛΥΜΝΟΣ ΤΚ: 85200**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 22430-59059 FAX:22430-59059**

**E-MAIL:klimisl@Aias.gr**

---

## **ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Δ/ΝΣΗ  
ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΑΠΑ**

**Τμήμα: Μελισσοκομίας-Σηροτροφίας**

**ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ 46 ΤΚ: 10438 ΑΘΗΝΑ Τηλ.: 2102125769 Φαξ.: 2108225276**

**Email: Καδου024@minagric.gr, Καδου025@minagric.gr**

**ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Μ.Σ.Ε.)**

**ΚΟΥΜΑ 4, ΤΚ 41222 – ΛΑΡΙΣΑ Τηλ.: 2410 – 533366 & 549724 Φαξ: 2410 -  
549725**

**E-mail: omse@otenet.gr, info@otenet.gr**

**ΠΑΣΕΓΕΣ**

**ΚΗΦΙΣΙΑΣ 16 ΤΚ 11526 – ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ Τηλ.: 210 - 775789 & 7783712**

**ΕΘΝΙΚΗ ΔΙΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΛΙΟΥ**

**ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ 31 10431 – ΑΘΗΝΑ**

---

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ –  
ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑΣ**

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝ/ΜΙΟ ΘΕΣ/ΚΗΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ,**



ΠΑΝΕΠ. ΘΥΡΙΔΑ 277, ΤΚ 54006 – ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
Τηλ.: 2310-472983 Φαξ.: 2310-471939

---

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
«ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑΣ»

26ο ΧΛΜ. ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ – ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ  
ΤΚ 57006 – ΒΑΣΙΛΙΚΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Τηλ: 23960 - 23362 & 23318

---

**ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.) ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**  
**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΘΗΝΩΝ**

ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ 25 ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 15310 – ΑΘΗΝΑ  
Τηλ: 210 6399366 Φαξ: 210 6006995

---

**ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.) ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**  
**ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ**

ΤΚ: 63200 - Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΑ Τηλ: 23730-91297 Φαξ: 23730-91676

---

**ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΑΓΡΟΝΟΜΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΑΝΙΩΝ (Μ.Α.Ι.Χ.)**

ΤΚ: 73100 – ΧΑΝΙΑ Τηλ: 28210 - 35000 Φαξ: 28210 - 35001

---

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ**

ΤΚ: 57006 – ΛΟΥΤΡΑ ΘΕΡΜΗΣ-ΒΑΣΙΛΙΚΑ ΘΕΣ/ΚΗΣ Τηλ: 2310 - 461171

---

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΚΡΗΤΗΣ**

ΒΙΟ.ΠΑ. ΧΑΝΙΩΝ Τηλ.: 28210 – 801501

---

**ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΩΝ ΕΞΑΓΩΓΕΩΝ**  
**ΜΕΛΙΟΥ**

ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 69 ΤΚ 15231 – ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
Τηλ.: 210 – 5751896-8 Φαξ: 210 - 5717113

---

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ**

**ΓΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ**

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών Εργαστήριο Μελισσοκομίας  
Ιερά Οδός 75 ΤΚ: 11855 – Αθήνα Τηλ: 210 5294561

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Εργαστήριο Μελισσοκομίας**

ΤΚ: 54006 – Θεσσαλονίκη Τηλ: 2310 472983

---

**Ινστιτούτο Λοιμωδών και Παρασιτικών Νόσων Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και**  
**Τροφίμων**

Νεαπόλεως 25 ΤΚ: 15341 – Αγ. Παρασκευή. Τηλ: 210 6399366 και 6550947

---

**ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΜΕΛΙΟΥ**

Γενικό Χημείο του Κράτους Τσόχα 16, ΤΚ: 11521 – Αθήνα  
Χημική Υπηρεσία, Τμήμα Γ' (Τηλ: 210 6479357)



Χημική Υπηρεσία, Εργαστήριο Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων ( Τηλ: 210 6479308-9)

---

**Ινστιτούτο Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων (ΕΘΙΑΓΕ)**  
Σοφ. Βενιζέλου 1, ΤΚ: 14123 – Λυκόβρυση Αττικής Τηλ: 210 2845940

---

**Κέντρο Κτηνιατρικών Ιδρυμάτων Αθηνών**  
Νεαπόλεως 25 ΤΚ: 15341 – Αγ. Παρασκευή  
Ινστιτούτο Υγιεινής Τροφίμων, Τμήμα μελιού. (Τηλ: 210 6010903)  
Ινστιτούτο Υγιεινής Τροφίμων, Τμήμα καταλοίπων. (Τηλ: 210 6013899)

---

**Κέντρο Κτηνιατρικών Ιδρυμάτων Θεσσαλονίκης**  
26ης Οκτωβρίου 66 ΤΚ:54627 – Θεσσαλονίκη (Τηλ: 2310 566050)

---

**Κτηνιατρικό Εργαστήριο Χανίων**  
Μάρκου Μπότσαρη 66 ΤΚ: 73136 - Χανιά (Τηλ: 28210 96189)

---

## **ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Αθηνών**  
Φειδιππίδου 31, Αμπελόκηποι (τηλ: 210.74.80.545 – 74.80.285)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Αιτωλοακαρνανίας**  
Ζάχου Μήλιου 1, Μεσολόγγι (τηλ: 26310-51662)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Αργολίδας**  
Μπουμπουλίνας 6, Άργος (τηλ: 27520-27376)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Αρκαδίας**  
Δεληγιάνη 9, Τρίπολη (τηλ: 2710-22.69.67)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Άρτας**  
Αμβρακίας 7, Άρτα (τηλ: 26810-73761)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Δυτ. Αττικής**  
Ερμού 90, Ελευσίνα (τηλ: 210.55.48.904)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Αχαΐας**  
Πανεπιστημίου 171, Πάτρα (τηλ: 2610-45.39.96)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Βοιωτίας**  
ΙΚάρου, Λιβαδειά (τηλ: 22610-29797)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Γρεβενών**  
ΚΕΓΕ, Γρεβενά (τηλ: 24620-84054)

---

**Δ/ση Αγρ. Ανάπτυξης Δράμας**  
Γ. Μαύρου 2, Δράμα (τηλ: 25210-62208)



**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Δωδεκανήσου**  
Πλατεία Δημαρχείου, Ρόδος (τηλ: 22410-55992)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ευβοίας**  
Παπαναστασίου 10α, Χαλκίδα (τηλ: 22210-22483)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ευρυτανίας**  
Ιερομνήμονος 10, Καρπενήσι (τηλ: 22370-80248)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ζακύνθου**  
Ζάκυνθος (τηλ: 26950-49341)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ηλείας**  
Διοικητήριο, Πύργος (τηλ: 26210-22836)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ημαθίας**  
Μητροπόλεως 38, Βέροια (τηλ: 23310-28741)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ηρακλείου**  
Έβανς 60, Ηράκλειο (τηλ: 2810-30.92.12)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Θεσπρωτίας**  
Διοικητήριο, Ηγουμενίτσα (τηλ: 26650-22896)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Θεσσαλονίκης**  
Παπαναστασίου 63, Θεσσαλονίκη (τηλ: 2310-92.08.41)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ιωαννίνων**  
Διοικητήριο, Ιωάννινα (τηλ: 26510-87112)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Καβάλας**  
Διοικητήριο, Καβάλα (τηλ: 2510-29.14.65)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Καρδίτσας**  
Φειδίου 6, Καρδίτσα (τηλ: 24410-40255)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Καστοριάς**  
Διοικητήριο, Καστοριά (τηλ: 24670-29624)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Κέρκυρας**  
Ι. Θεοτόκη 9η παρ., Κέρκυρα (τηλ: 26610-89182)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Κεφαλληνίας**  
Διοικητήριο, Αργοστόλι (τηλ: 26710-22225)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Κιλκίς**  
Διοικητήριο, Κιλκίς (τηλ: 23410-22343)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Κοζάνης**  
Διοικητήριο, Κοζάνη (τηλ: 24610-67446)

---



---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Κορινθίας**  
Κολιάσου 36, Κόρινθος (τηλ: 27410-83670)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Κυκλάδων**  
Σύρος (τηλ: 22810-81063)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Λακωνίας**  
Μενελάου 72, Σπάρτη (τηλ: 27310-23027)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Λάρισας**  
Ηρ. Πολυτεχνείου 169 & Κουτσούμπα, Λάρισα (τηλ: 2410 582813)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Λασιθίου**  
Αγ. Νικόλαος (τηλ: 28410-98304)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Λέσβου**  
Καραντώνη 2, Μυτιλήνη (τηλ: 22510-46664)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Λευκάδας**  
Στρ. Τσέγιου 9, Λευκάδα (τηλ: 26450-21735)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Μαγνησίας**  
Διοικητήριο, Βόλος (τηλ: 24210-75216)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Μεσσηνίας – Τριφυλίας**  
Κυπαρισσία (τηλ: 27610-22530)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Μεσσηνίας**  
Διοικητήριο, Καλαμάτα (τηλ: 27210-95831)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ξάνθης**  
Διοικητήριο, Ξάνθη (τηλ: 25410-71133)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Πειραιώς**  
Καραολή & Δημητρίου 15, Πειραιάς (τηλ: 210-41.77.566)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Πέλλας – Έδεσσα**  
Διοικητήριο, Έδεσσα (τηλ: 23810-37260)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Πέλλας – Γιαννιτσά**  
Βενιζέλου 61, Γιαννιτσά (τηλ: 23820-26196)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Πιερίας**  
28ης Οκτωβρίου 40 (τηλ: 23510-69114)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Πρέβεζας**  
Πρέβεζας 28, Πρέβεζα (τηλ: 26820-28930)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ρεθύμνου**  
Ζαμπελίου 32, Ρέθυμνο (τηλ: 28310-53462)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ροδόπης – Έβρου**  
Δημοκρατίας 1, Κομοτηνή (τηλ: 25310-37756)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ροδόπης – Έβρου**  
Ορεστιάδα (τηλ: 25520-23433)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Ροδόπης – Έβρου**  
Καραολή & Δημητρίου 40, Αλεξανδρούπολη (τηλ: 25510-20544)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Σάμου**  
Σάμος (τηλ: 22730-91422)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Σερρών**  
Σέρρες (τηλ: 23210-59967)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Τρικάλων**  
Λαρίσης 31, Τρίκαλα (τηλ: 24310-46305)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Φθιώτιδας,**  
Ελ. Βενιζέλου 1, Λαμία (τηλ: 22310-30941)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Φωκίδας**  
Άμφισσα (τηλ: 22650-28287)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Χαλκιδικής**  
Πολύγυρος (τηλ: 23710-39270)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Χανίων**  
Σφακίων 26, Χανιά (τηλ: 28210-28044)

---

**Δ/νση Αγρ. Ανάπτυξης Χίου**  
Πολυτεχνείου 13, Χίος (τηλ: 22710-44269)

---



## Βιβλιογραφία-Πηγές

- 'Πρακτική μελισσοκομία', Ανδρέα Θ. Θρασυβούλου, Θεσσαλονίκη 2001
- 'Μελισσοκομία, Επιστήμη και Εφαρμογή', Μιχαήλ Δ. Υφαντίδης  
Θεσσαλονίκη 2000
- 'Μελισσοκομικά Φυτά', Αθανάσιος Πλάκούτσης, Εκδόσεις 'Μελισσοκομική  
επιθεώρηση'
- 'Εποχιακοί μελισσοκομικοί χειρισμοί', Δημήτρης Τσέλλιος
- 'Μελισσοκομική Επιθεώρηση' ( διάφορα τεύχη )
- Ελληνικοί διαδικτυακοί τόποι :
  - ✓ [www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)
  - ✓ [www.melissokomia.gr](http://www.melissokomia.gr)
  - ✓ [www.melinet.gr](http://www.melinet.gr)
  - ✓ [www.omse.gr](http://www.omse.gr)
  - ✓ [www.auth.gr/agro/beelab](http://www.auth.gr/agro/beelab)
  - ✓ [www.batsis.gr](http://www.batsis.gr).
  - ✓ [www.arkadiko-meli.gr](http://www.arkadiko-meli.gr).
- Διεθνής διαδικτυακοί τόποι :
  - ✓ [www.apimondia.org](http://www.apimondia.org) ,Apimondia: International Federation of  
Beekeeper's Association
  - ✓ [www.ibra.org](http://www.ibra.org) , uk IBRA : International Bee Research Association
  - ✓ [www.beekeeping.com](http://www.beekeeping.com)
  - ✓ [www.idiston.blogspot.com](http://www.idiston.blogspot.com)
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων, Τμήμα Ζωικής Παραγωγής και  
Μελισσοκομίας
- Μελισσοκομικός σύλλογος νομού Ιωαννίνων 'Ο Αρισταίος', Σάββα  
Νικολάτου και Νάξου 3 , Ιωάννινα